CHIA Uusi kryptovaluutta syö kiintolevyjä **NFT** Korvaamattomat poletit taiteilijan silmin

SKROLLI 2021.3

SKROLLI

2021.3
SKROLLI.FI

LIITTEENÄ PELILEHTI retro rewind

TIETOKONEKULTTUURIN ERIKOISLEHTI 9,90 €

TIETOKONELEHTI HARRASTAJILLE

Koodi: **Suomen autodata R-kielellä**
Heijastustodellisuus: **Tilt Five -testi**
Applen Unix: **OS X ei tullut ensin**

COMMODORE

ja ZX Spectrum – **uutuudet**

YKSINOIKEUDELLA

HYPPÖNEN

PC-virusten alkulähteellä Pakistanissa

ELÄMÄÄ SUUREMMAT QUAKE

UFO / X-COM

SKROLLIN MEGATURBO **144** SIVUA

TRS-80 Suomessa Varhaiset DOS-sodat ja CP/M-valtakausi

retro rewind GTA: Vice City Uridium Rakkaudesta Nintendoon

Tietotekniikan risteyksessä

Janne Sirén
päätoimittaja

Tietokonekulttuurin erikoislehti *Skrolli* täyttää tämän numeron myötä yhdeksän vuotta ja juhlii samalla ensimmäistä vuosipäiväänsä Suomen lehtipisteissä. Ulkomaisten lehtien ja käännöslehtien lisäksi lehtipisteissä on seuranamme neljä kovaa kotimaista tietotekniikkajulkaisua, jotka palvelevat eri yleisöjä: yksi on hyötylehti kotitietokoneilijoille, toinen ammattikäyttäjille, kolmas ja neljäs ovat pelilehtiä tietokone- tai konsolipainotuksilla. Näiden neljän ilmansuunnan keskellä – tietotekniikan hyödyn ja huvin risteyksessä – on Skrolli.

Kaikkien edellä mainittujen aihepiirien ystävät löytävät toivottavasti Skrollin kansien välistä jotain omaa sekä tervetulleita haasteita mukavuusalueensa ulkopuolelta. Skrolli on tietokonekulttuurin yhteinen lehti, joka kerää yhteen tietotekniikan kokonaiskuvaa rakentamalla siltoja erilaisten kohderyhmien ja kuppikuntien välille. Lehti ylläpitää yhteyksiä myös tietotekniikan juurien ja huipun eli menneisyyden ja nykyisyyden välillä.

Skrollilla on erityinen suhde tietoteknisiin tekemiskulttuureihin, kuten ohjelmointiin, elektroniikkaan, tieteeseen ja taiteeseen – tapahtui tekeminen sitten kodeissa, konttoreissa, konesaleissa tai vaikka kilpailuissa. Uuden teknologian lisäksi pidämme mukana historiallista ja kestävän kehityksen perspektiiviä käsittelemällä myös vanhaa tekniikkaa ja sen uusiokäyttöä. Lisäksi arvostamme viihteen roolia tietotekniikassa, kuten pelaamisessa, e-urheilussa, demoskenessä ja retroharrastuksessa.

Kuluneen yhdeksän vuoden aikana olemme tunnistaneet kolme pääkanavaa, joiden kautta Skrolli tavoittaa lukijansa. Edellä mainitut lehtipisteet ovat yksi niistä. Ne ovat tuoneet Skrollin suomalaiseen katukuvaan, ja lehti onkin löytänyt uusia tietotekniikasta kiinnostuneita lukijoita etenkin supermarkettiasiakkaiden keskuudesta. Lehtipisteet ovat tavoittaneet niin harrastajia kuin nykyisiä ja entisiä tietotekniikan ammattilaisiakin.

Toinen vakiokohde Skrollille ovat kotimaisten teknologiayritysten ja yliopistojen taukotilat, joissa lehteä luetaan ammatillisen toiminnan lomassa. Toivomme saavamme näitä lukijoita lisääkin. Kolmas pääyleisömme on mahdollistanut Skrollin olemassaolon jo vuodesta 2012 alkaen: tietokoneharrastajista koostuva ydinryhmä, joka tilaa ja tukee Skrollia vuodesta toiseen. Tässä ryhmässä tarve julkaisullemme tunnistettiin varhain ja sen innostus auttoi lehden maailmaan. Kiitos kaikille lukijoillemme.

Skrolli on siis tietokonelehti kaikille, vieläpä kaikilta kaikille. Skrollissa julkaistaan nimittäin lähinnä sen yleisön ja yhteisön tuottamia artikkeleita. Lehteä tehdään pääosin talkoovoimin, joskin maksamme halukkaille tekijöille myös pieniä palkkioita. Artikkeli- ja kirjoittajakandidaatteja otetaan vastaan osoitteessa toimitus@skrolli.fi. Uutuutena löydät Skrollin myös Discordista ja Matrixista – kutsulinkit näihin pikaviestimiin sivun alareunassa. Tervetuloa mukaan!

YMPÄRISTÖMERKKI MILJÖMÄRKT
Painotuotteet
4041-0619

HIILINEUTRAALI PAINOTUOTE
ClimateCalc CC-000025/FI
PunaMusta Printing

SKROLLI – Tietokonekulttuurin erikoislehti

Tilaukset	tilaaskrolli.fi
Yhteydenotot	toimitus@skrolli.fi
Pikaviestimet	Discord: skrolli.fi/discord IRC: #skrolli Matrix: skrolli.fi/matrix
Mediamyynti	myynti@skrolli.fi
Kotisivut	skrolli.fi
Vastaava päätoimittaja	Mikko Heinonen
Päätoimittaja	Janne Sirén
Taitto	Manu Pärssinen, Janne Sirén, Susanna Viljanmaa
Digipäällikkö	Toni Kuokkanen
Kuvatoimittaja	Mitol Meerna
Asiantuntijatoimittaja	Jarno N. Alanko
Talous	Anssi Kolehmainen
Toimitus	Jari Jaanto, Jukka O. Kauppinen, Ronja Koistinen
Kansikuva	Janne Sirén
Sisuskuva ▹	Janne Sirén
Tämän numeron avustajat	Mikko Hyppönen, Ville Jouppi, Emma Kantanen, Erkki Karjalainen, Teppo Kauppinen, Tuula Keränen, Sakari Lehtonen, Vesa Linja-aho, Jarkko Näs, Kimmo Rinta-Pollari, Anu Seilonen, Pentti Siivonen, Sultant of Con, "X-division"
Julkaisija	Skrolli ry
Painopaikka	PunaMusta Oy, Tampere
	ISSN 2323-8992 (painettu) ISSN 2323-900X (verkkojulkaisu)

SKROLLI 2021.3

2 **Pääkirjoitus**

4 **Ensimmäinen PC-virus**
Mikko Hyppönen alkulähteellä Pakistanissa.

9 **Chia**
Kynnetään kovalevyt kryptopalstoiksi.

16 **R-kieli**
Avoin ajokilometridata haltuun.

19 **NFT**
Kryptotaide 3D-taiteilijan näkökulmasta.

23 **Crackers I: The Gold Rush**
Luvussa Marco A. Breddinin piraattikirja.

26 **Radio Shack TRS-80**
Alkupotku digitalisaatiolle, osa 2.

33 **Kolumni: Ronja Koistinen**
Mielikuvamarkkinointi kantaa hedelmää.

35 **Kolumni: Janne Sirén**
Lapsuus on Amiga 1200 ja Competition Pro(f).

38 **Retropeli maailmalle**
Vanha Suomi-peli naftaliinista ja maailmanvalloitukseen!

40 **Sirénin sisäpiiri**
Commodore/Spectrum-sisäpiiri 2021.

58 **AmigaOS 3.2**
Klassikkokäyttiksen odotettu päivitys.

62 **Kolumni: Mitol Meerna**
Pelien innoittamana.

63 **Kolumni: Sultant of Con**
Skrollin pöhisevä IT-kolumnisti Tap, tap! -tapaamisissa.

64 **Ei näin!**
Voihan pelivideo.

66 **Sarjakuva**
Turrikaanien yö apinakapinasaarella.

68 **After Burner**
Kuin kaksi marjaa Commodore 64:llä.

73 **Tilt Five**
Testissä heijastustodellisuus.

77 **25 vuotta Quakea**
JOKin pelipalstalla järistys.

79 **QuakeWorld**
Elämää suurempi pelimuisto.

85 **X-COM vs. X-Division**
UFO: Enemy Unknown ja sen faniseuraaja.

94 **JOKstoriaa XVIII**
JOK – Kuollut viiva saa odottaa.

96 **Lyhyet**
Commodore 1530USB Datasette to PC Adapter.

97 **Postipalsta**
Sähköpostia, kirjepostia ja pullopostia.

104 **A/UX**
Applen ensimmäinen Unix.

106 **Skrolli 6,4 vuotta sitten**
Skrolli 2015.1.

107 **Skrolli-taulu**
Ilmoitustaululla tietokonemuseo laajentaa aukioloaikojaan.

108 **Skrolleri**
Skrollin demopalstalla megademot.

Retro Rewind 113–143
Videopelilehti ilmestyy Skrollin liitteenä.

Commodore-mikrotietokoneiden aikakausi alkoi vuonna 1977 PET 2001 -mallisarjan julkaisusta. PET-sarjaa seurannutta 1980-luvun hittimikroa, Commodore 64:sta, myytiin Suomessa kertoman mukaan eniten maailmassa väkilukuun suhteutettuna. Tarina päättyi Commodoren konkurssiin vuonna 1994 ja yhtiön viimeisen mikrotietokoneen, Amigan, valmistuksen loppumiseen vuonna 1997. Vai päättyikö? PETin perilliset, nykypäivän "uudet" Commodoret **sivuilla 40–61**. Kontrastina mukana brittikilpailija Sinclair.

Ensimmäistä PC-virusta etsimässä

Yli 30-vuotisen uran tietoturva-alalla tehnyt Mikko Hyppönen palaa Skrollin sivuille. WSOY julkaisee lokakuussa Mikon kirjan, jonka nimi on ytimekkäästi **Internet**. *Skrolli sai yksinoikeuden julkaista yhden kirjan luvuista. Siinä Mikko kertoo projektistaan, jossa hän päätti löytää ensimmäisen PC-viruksen kirjoittajat.*

Teksti: Mikko Hyppönen
Kuvat: Emma Kantanen,
Taito Kawata

Loppuvuodesta 2010 sain kutsun palaveriin, jonka F-Securen PR-osasto oli järjestänyt. Sen aiheena oli maailman ensimmäinen PC-virus Brain.A. Ensimmäinen PC-virus oli merkittävä virstanpylväs siksi, että PC-virukset ja haittaohjelmat ovat ongelma vielä nykyäänkin. PC-virusten aikajana alkaa siis vuodesta 1986.

Vaikka Brain oli hyvin alkeellinen virus, se levisi tehokkaasti maailmalla matkailijoiden mukana. Brain levisi aikanaan Suomeenkin. Kun aloitin työskentelyn tietoturva-alalla, tutustuin kaikkiin tunnettuihin haittaohjelmaperheisiin ja purin myös Brain-viruksen koodin.

PR-tiimimme halusi hyödyntää Brain-viruksen saavuttamaa 25 vuoden virstanpylvästä. He ehdottivat, että voisimme järjestää kampanjan, jossa nostaisimme Brainin avulla tietoisuutta haittaohjelmien vaaroista ja niiden kehityskaaresta. Kuuntelin ehdotuksen loppuun, pyysin puheenvuoroa ja sanoin: ”Tylsää. Mitä jos sen sijaan yrittäisin etsiä käsiini Brain-viruksen tekijät ja haastatella heitä?”

Tiesin että meillä olisi johtolanka. Muistin nimittäin, että viruksen koodin sisälle on piilotettu seuraava teksti:

```
Welcome to the Dungeon
© 1986 Basit & Amjads (pvt).
BRAIN COMPUTER SERVICES
730 NIZAM BLOCK
ALLAMA IQBAL TOWN
LAHORE-PAKISTAN
PHONE: 430791,443248,280530.
Beware of this VIRUS....
Contact us for vaccination...
```

Allama Iqbal Town on kaupunginosa Lahoressa, Pakistanissa. Basit ja Amjad ovat pakistanilaisia etunimiä. Kieltämättä aikaa oli kulunut 25 vuotta, mutta kuinka vaikeaa voisi olla löytää nämä kaverit? Pakistanissa ei asu kuin 210 miljoona ihmistä.

Päätimme aloittaa projektin. Sovimme, että Lahoreen lähtisi kanssani **Olli** F-Securen PR-puolelta ja suomalais-japanilainen kuvaaja **Taito Kawata**, koska halusimme tallettaa tapaamisen videolle. Ensin ajattelimme, että menisimme kylmiltämme Lahoreen ja etsimme viruksessa mainitun katuosoitteen 730 Nizam Block, mutta päättelimme pian, että **Basit** ja **Amjad** eivät varmaankaan enää löytyisi samasta osoitteesta. Niinpä käytin kontaktejani ja kyselin vihjeitä Pakistanin tietoturva-ammattilaisilta. Lopulta sain sähköpostiosoitteen, jonka omistajan pitäisi tuntea joko Basit tai Amjad. Lähetin hänelle postia, jossa pyysin välittämään yhteystietoni jommallekummalle:

Hello!
I'm trying to reach Basit or Amjad.
Please pass my contact information to them.
With very best regards,
Mikko Hypponen
Chief Research Officer
F-Secure
Finland

Kaksi päivää myöhemmin sain sähköpostia. Lähettäjänä oli Basit Alvi itse eli toinen Brainin tekijöistä ja mukana oli hänen yhteystietonsa:

Hi, This is Basit, my contact details are as follows:Basit Farooq Alvi | Director |Brain Telecommunication Limited.730-Nizam Block| Allama Iqbal Town |Lahore 54570 | Pakistan.

En ollut uskoa lukemaani. Minulla oli nyt yhteys Brain-viruksen toiseen tekijään, ja hänen antamansa yhteystiedot olivat samat kuin 25 vuotta vanhassa viruksessa: 730 Nizam Block, Allama Iqbal Town.

Lähetin Basitille ehdotuksen sähköpostilla:

Nimeni on Mikko Hyppönen ja työskentelen tutkijana F-Secure Oyj:ssä. ”Brain.A” täyttää tammikuussa 25 vuotta, eli PC-virukset ovat kohta 25 vuotta vanha ilmiö. Mielestämme tämä on tärkeää, ja haluaisimme tehdä asiaan liittyen jotain. Olen purkanut Brain-viruksen koodin vuosia sitten. Olemme suunnitelleet matkaa, jossa matkustaisin Pakistaniin kameramiehen kanssa. Tapaisin teidät ja voisimme keskustella viruksen taustoista ja historiasta. Kuvattu video julkaistaisiin netissä.

Emme pyri esittämään teitä pahoina hakkereina. Kyse on historiallisesta tapahtumasta ja haluaisimme taustoittaa sen syntyhistoriaa. Olkaa hyvä ja kertokaa, miltä tämä kuulostaa teistä.

Ehdotukseni sopi Basitille ja hänen veljelleen Amjadille. Ryhdyimme valmistelemaan matkaamme Helsingistä Lahoreen.

Lahore on yli kymmenen miljoonan asukkaan kaupunki, joka sijaitsee Pakistanin pohjoisosassa. Kun aluetta katsoo vaikkapa Google Mapsilla, huomaa, että Lahore melkein koskettaa Intian rajaa ja että Lahoren pohjoispuolella maiden rajaviivat muuttuvat katkoviivoiksi. Tämä on merkki siitä, että alueen hallinta on edelleen kiistelyn alla, ja levottomuuksia on usein. Levottomuuksia on hyödyntänyt muun muassa ääriryhmä Al-Qaida, jonka käytti aluetta yhtenä tukikohtanaan.

Päätin ottaa yhteyttä Suomen Abbottabadin suurlähetystöön ja kysyä neuvoa. Sieltä vastattiinkin pian: ”Viisumit ja luvat kuvaustiimille on haettava Pakistanin Tukholman suurlähetystöstä. Suosittamme prosessin aloittamisen heti, sillä viime aikoina kuvausluvat ovat saattaneet kestää neljäkin kuukautta. Lahoressa tarvitsette paikallisen turvatiimin, jonka kustannukset eivät ole kovin suuret. Kuljetukset on myös syytä varata etukäteen.”

Päätimme saman tien, että emme hae virallista kuvauslupaa vaan normaalit liikematkustusviisumit. Meillä ei ollut aikaa odotella kuvauslupia kuukausien ajan.

Suomen suurlähettiläs **Osmo Lipponen** suositteli paikallista turvallisuusyritystä, josta voisimme varata turvatiimin matkaamme varten. He vastasivatkin pian sähköpostiini ja kertoivat, että he voivat järjestää Pakistanin poliisin turvayksiköstä meille turvamiehet ja siviiliautot vierailua varten. Varasin kuljettajan ja kaksi turvamiestä käyttöömme. Lähtöpäivämme olisi 31. tammikuuta, mutta muutamaa päivää ennen lähtöämme tilanne Lahoressa kärjistyi. Yhdysvaltojen Lahoren CIA-konttorin työntekijä ampui epäselvissä olosuhteissa kaksi pakis-

tanilaista miestä kadulle keskellä päivää. Hän jäi väkijoukon piirittämäksi ja hälytti apua. Paikalle lähteneet CIA:n turvamiehet ajoivat vastaantulevien kaistalla päästäkseen nopeasti apuun – ja ajoivat sivullisen päältä. Hänkin kuoli.

Sain turvayhtiöltä sähköpostia. He suosittelivat matkan siirtämistä kiristyneen tilanteen takia.

Matkajärjestelymme oli tehty. Lentoja ei voinut perua. Mietimme Ollin ja Taiton kanssa, mitä tekisimme. Tammikuun viimeisenä päivänä 2011 nousimme lentokenttätaksiin F-Securen pääkonttorilla. Taskuissamme meillä oli tuoreet viisumit ja käsivarsissa laastarit rokotusten jäljiltä. Lensimme Helsingistä Frankfurtin kautta Abu Dhabiin ja sieltä yölennolla Lahoreen.

Laskeuduimme Lahoren lentokentälle puoli kolmen aikaan yöllä. Lentokoneen ikkunasta näki, miten ulkona satoi kuumaa vettä. Koneen rullatessa höyryn keskeltä tuli esiin terminaalirakennus. Kun pääsimme terminaaliin sisään, huomasimme, että se oli täynnä kuin keskipäivällä.

Keräsimme laukkumme ja kameramme, ja passintarkastuksen jälkeen lähdimme etsimään varaamiani turvamiehiä. Suomalaiset SIM-korttimme eivät saaneet yhteyttä pakistanilaisten operaattoreiden verkkoon, ja tungoksessa oli vaikea löytää ketään. Lopulta Olli huomasi nahkatakkisen miehen, jonka käsissä olevassa paperilappusessa luki ”Mr. Mikko”.

Nahkatakkimies kertoi nimekseen Yasir. Hän johdatti meidät ulos, jossa meitä odotti hieman lommoinen Toyota Hiace -pikkubussi. Ratin ääressä oli kuljettajamme ja hänen vieressään turvamiehemme, pakistanilainen poliisi virka-asussa pistooleineen. Yasir selitti, että he kolme olisivat mukanamme koko vierailun ajan ja vannotti, että emme saisi lähteä mihinkään ilman heitä.

Seuraavaksi Yasir kysyi, voisimmeko maksaa heidän palkkionsa saman tien. Vastasin myöntävästi ja kysyin, käykö käteinen Yhdysvaltojen dollareina tai euroina. Dollarit kävivät hyvin. Annoin Yasirille kolme sadan dollarin seteliä ja kysyin, saisinko summasta kuitin. Yasir vastasi lyhyesti: ”Et.” Nousimme pakettiautoon ja meidät ajettiin hotellille. Oli jo melkein aamu.

Monessa Aasian maassa hotellien ympärillä on mittavia turvatoimia. Esimerkiksi Malesiassa ja Indonesiassa ei ole mitenkään harvinaista, että turvamiehet katsovat peilien kanssa auton alle ennen kuin sen annetaan ajaa hotellin alueelle. Mutta Lahoren Avari-hotelli oli oma lukunsa. Alueelle saapuminen oli rakennettu niin, että hotellialueelle ei pystynyt ajamaan kadulta edes väkisin. Hiekkasäkeillä ja betoniesteillä oli rakennettu mutkitteleva reitti, jota ei pystynyt ohittamaan. Hotellin vartijat tarkistivat passimme ja tutkivat automme ennen kuin pääsimme läpi.

Sisältä hotellimme oli upea. Kristallikruunut roikkuivat aulan katossa. Kirjauduimme sisään, hotellin virkailija antoi minulle huoneeni avaimen ja sanoi kuin ohimennen, että hotellin salakapakka on huoneessa 119. Pakistan on muslimimaa, ja alkoholi on paikallisilta kielletty. Ulkomaalaisia kiellot eivät koske, mutta alkoholi pyritään pitämään poissa silmistä. Kävin myöhemmin tarkistamassa huoneen 119, ja siellä todella oli salakapakka. Käytävältä käsin huone vaikutti samanlaiselta kuin kaikki muutkin, mutta sen ovi oli raollaan. Oven takaa avautui pieni baari, ja baaritiskin takana seisoi hymyilevä baarimikko. Baarin pöydissä istui Budweiser-pulloja tyhjentäviä kaapin kokoisia lyhyttukkaisia yhdysvaltalaisia. Heidän harmaat pukunsa pullottivat epäilyttävästi niin kuin jokaisella olisi kainalokotelo ja siinä käsiase. Matkan aikana meille selvisi, että CIA käytti hotellia konsulttiensa majoitukseen. Se selitti Budweiser-miehet ja tiukat turvatoimet.

Seuraavana päivänä pakettiautomme vei meidät kaupungin toiselle laidalle osoitteeseen Nizam Block. Kun astuin kadulle, tunne oli epätodellinen. Viruksen saastuttaman levykkeen käynnistyslohkosta löytämäni katuosoite oli todellinen. Talo numero 730 oli harmaa kaksikerroksinen toimistorakennus, jonka ovessa luki Brain Telecommunication Ltd.

Meidät vastaanotti Kashif Talib, joka oli toiminut yhteyshenkilönämme. Kashif vei meidät kokoushuoneeseen, jonka pöydässä istui kolme veljestä: Basit Farooq Alvi, Amjad Farooq Alvi ja **Shahid Farooq Alvi**. Basit ja Amjad olivat siis ne samat Basit ja Amjad, joiden nimet löytyivät viruksen sisältä.

Katselimme toisiamme uteliaina. Kaikkia jännitti, mutta jää murtui, kun kaivoin repustani lerpun. Näytin heille alkuperäisen Brain-levykkeeni ja selitin, että tältä levyltä olin aikanaan löytänyt heidän alkuperäisen koodinsa ja purkanut sen. Basit ja Amjad hymyilivät, ja pian muistelimme, millaista tietojenkäsittely oli 1990-luvun alussa.

Kysyin, miten virus oli syntynyt. Basit kertoi, että hän ja Amjad olivat käyttäneet tietokoneita jo 1980-luvun alussa. Silloin heidän työtehtävänsä olivat liittyneet IBM:n keskuskonejärjestelmiin. Kun IBM sitten toi markkinoille ensimmäisen mikrotietokoneensa IBM PC:n, hekin pääsivät tutustumaan siihen – ja järkyttyivät. Keskuskoneiden turvajärjestelmät olivat aivan eri maailmasta. Mikrotietokoneessa ei ollut käytännössä minkäänlaista sisäänrakennettua turvallisuutta: ei käyttäjätilejä eikä oikeustasoja, ja jokaisella ohjelmalla oli laitteeseen täydet oikeudet. Ohjelmat pystyivät siis tekemään mitä tahansa, vaikkapa kirjoittamaan itsensä käyttäjän levykkeille ilman lupaa ja leviämään siten eteenpäin.

Basit ja Amjad keksivät, että he voisivat todistaa käytännön demolla, miten turvaton IBM PC on. Tämä demo oli Brain. Siksi sen sisälle oli jätetty tekijöiden nimetkin. Alun perin Brain oli levinnyt vain paikallisen oppilaitoksen tietokoneilla, mutta lopulta se karkasi maailmalle. Amjad kertoi, että aina silloin tällöin heidän puhelimensa soi, ja soittaja oli joku tartunnan saanut käyttäjä, joka oli löytänyt tekijöiden puhelinnumeron viruksen koodista. He saivat myös kirjepostia maailmalta: Yhdysvalloista, Uudesta-Seelannista, Saksasta…

Vuonna 1986 virusten kirjoittaminen ei ollut laitonta. Silti jossain vaiheessa Basitia ja Amjadia rupesi pelottamaan, eivätkä he puhuneet viruksestaan enää kenellekään. Brain kuitenkin jatkoi leviämistään halki maailman.

Kysyin, ymmärsivätkö he, miten ison mullistuksen he olivat aloittaneet, ja molemmat pudistivat päätään. Toisaalta he olivat sitä mieltä, että jos he eivät olisi kirjoittaneet maailman ensimmäistä PC-virusta, joku muu sen olisi ennen pitkää tehnyt.

Nykypäivän virukset selvästi harmittivat veljeksiä. He olivat törmänneet moderneihin viruksiin moneen kertaan ja sadatelleet niitä – siis samaa ongelmaa, jonka he itse aloittivat.

Toisin kuin nykypäivän virukset, Brain ei yrittänyt tehdä rahaa tai vakoilla tietoja; se vain levisi.

Alvin kolme veljestä olivat edelleen tietokone-alalla. Heidän yrityksensä operoi Lahoren suurinta internet-operaattoria, ja se rakensi parhaillaan valokuituverkkoa kaupungin halki. Yrityksen nimi oli Brain. Vietimme pari päivää heidän vieraanaan.

Lahore oli ristiriitaisuuksien kaupunki. Kadut olivat ruuhkaisia, ja kodittomia ihmisiä näkyi paljon. Ruoka oli eksoottista ja herkullista. Ihmiset olivat iloisia tai vihaisia. En muista nähneeni muualla ihmisiä, jotka suhtautuivat minuun vihaisesti ainoastaan sen takia, että näytin länsimaalaiselta. Saatoimme esimerkiksi seistä pakettiautoinemme liikennevalossa, kun viereen pysähtyi moottoripyörällä paikallinen mies. Hänen ilmeensä oli neutraali, kunnes hän huomasi minut ja suuttui.

Turvamiehemme selitti, että se johtui siitä, että mies luuli minun olevan yhdysvaltalainen. Moni paikallinen vihasi USA:ta, jonka sotilaat jahtasivat Osama Bin Ladenia eri puolilla Pakistania.

Kun oli aika lähteä kotiin, annoin alkuperäisen Brain-levykkeeni Basitille ja Amjadille. Tavallaan toin sen takaisin kotiin. Kolme kuukautta Suomeen palaamisen jälkeen kuulin radiosta uutispommin. Terroristiryhmä al-Qaidan johtaja Osama Bin Laden oli löydetty ja surmattu. Yhdysvaltaiset sotilaat olivat jäljittäneet hänet Abbottabadin kaupunkiin. Avasin Google Mapsin ja katsoin, miten kaukana olimme olleet Bin Ladenista. Etäisyyttä oli ollut noin 300 kilometriä. Sekin tuntui turhan hurjalta.

Kun vuosineljännes vaihtui, täytin kulukorvauslomaketta F-Securen talousosastoa varten. Yksi sinne päätynyt kulu oli: ”Henkivartijapalvelut Pakistanissa: 300 USD. Ei kuittia.”

CHIA

Kovalevyt kryptopalstoiksi

Kryptovaluutta Chia pyrkii valloittamaan kryptoalan uudella tallennustilaan perustuvalla ympäristöystävällisemmällä lohkoketjullaan. Valuutan innovatiivinen uusi tekniikka osoittautui kuitenkin odotettua huomattavan vähemmän vihreäksi.

Teksti: Jarno N. Alanko
Kuvat: Teppo Kauppinen, Jarno N. Alanko

Kryptovaluutta-alalla on nähty isoa liikehdintää pitkin kuluvaa vuotta. Kurssit ovat seilanneet rivakasti ylös ja alas NFT-villityksen ja **Elon Muskin** twiittien perässä. Kiinan valtio kielsi kryptovaluuttojen louhinnan samalla, kun El Salvador teki Bitcoinista virallisen maksuvälineen. Kansainväliset suuryritykset kuten Amazon haalivat parhaillaan krypto-osaajia palkkalistoillensa.

Suosituimman kryptovaluutan Bitcoinin uutta nousua varjostavat silti vielä sen ratkaisemattomat skaalautumisongelmat. Päälohkoketju pystyy edelleen prosessoimaan vain noin viisi transaktiota sekunnissa, samalla kun verkon sähkönkulutus on Norjan valtion luokkaa. Transaktiovolyymiä voidaan vielä kasvattaa käyttämällä Lightning-verkon kaltaisia sivuketjuja tai säätämällä protokollan parametreja, mutta sähkönkulutusongelma on hankalampi korjata.

Suuri sähkönkulutus on tärkeä osa Bitcoinin turvallisuutta. Lohkoketjun kaappaaminen vaatii hyökkääjältä enemmän laskentatehoa kuin kaikilla rehellisesti toimivalla louhijoilla on yhteensä. Tehonkulutuksen pieneneminen saattaa siis vaarantaa verkon turvallisuuden. Radikaalimpia muutoksia protokollaan on taas hyvin vaikea saada läpi.

Uusi lähestymistapa

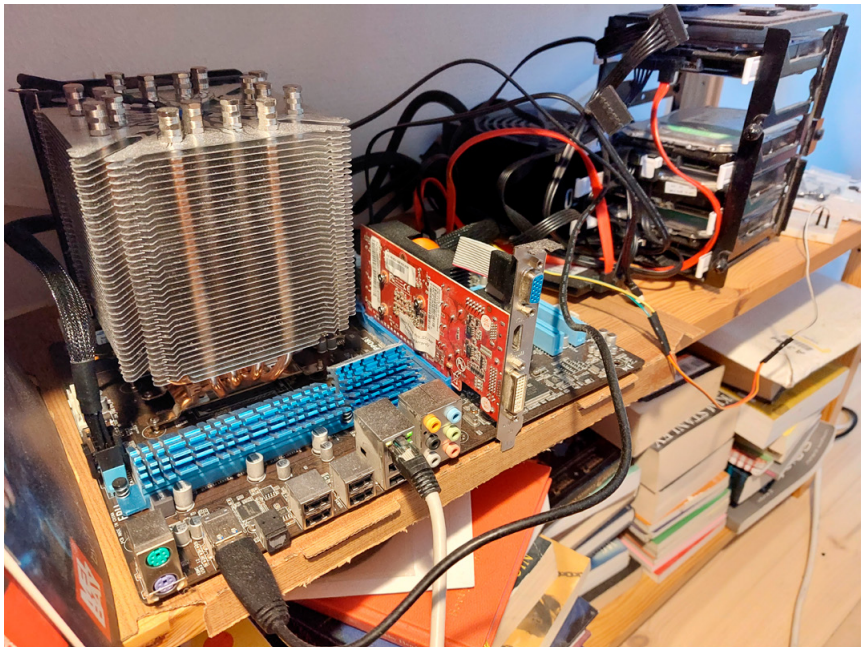
Kryptovaluutta Chia pyrkii olemaan energiatehokkaampi ja monipuolisempi vaihtoehto Bitcoinille. Siinä missä Bitcoineja louhitaan laskentateholla, Chiaa louhitaan *tallennustilalla*. Tai siis ei louhita, vaan *viljellään*. Ajatuksena on täyttää kovalevy kryptografisilla *palstoilla* (*plot*), jotka tuottavat omistajalleen Chia-kolikoita. Tämä toimii siten, että Chia-verkko arpoo jatkuvasti lohkojen mukana uusia kolikkoja viljelijöille siten, että voittotodennäköisyys on verrannollinen käytettyyn tallennustilaan.

Nyt Bitcoinin energiasyöppö kolikoiden louhinta laskentateholla vaihtuu siis tallennustilan haalimiseen ja passiiviseen palkintojen odotteluun. Viljelijät rakentavat samalla verkon lohkoketjua ja varmistavat sen eheyden. Jos suurin osa verkon tallennustilasta on rehellisten viljelijöiden käsissä, järjestelmä toimii.

Chia on suunniteltu myös älysopimuksia silmällä pitäen (*älysopimukset* ks. Skrolli 2017.3, maksuton pdf-lehti: skrolli.fi/numerot). Nämä toteutetaan Chian lohkoketjussa uudella Turing-täydellisellä ohjelmointikielellä nimeltä Chialisp. Funktionaalinen lisp-tyyli valikoitui kielen perustaksi muun muassa siksi, että siinä on helppoa antaa funktioita parametreiksi toisille funktiolle ja muokata niiden koodia lennossa. Näin on helppo toteuttaa esimerkiksi sisäkkäisiä älysopimuksia.

Kielen avulla lohkoketjuun voidaan määritellä esimerkiksi erilaisia poletteja. Poletti voi olla vaikka lippu konserttiin tai yksi ääni johonkin äänestykseen. Näitä poletteja voidaan kaupata eteenpäin Chian lohkoketjussa polettikohtaisten sääntöjen sääntöjen mukaan. Poletti voidaan myös määritellä korvaamattomaksi (*non-fungible token*, *NFT*), jolloin sitä voi olla olemassa vain yksi uniikki kappale. Tällainen korvaamaton poletti voi esittää esimerkiksi taideteoksen omistusoikeutta.

Toinen tärkeä sovellus on hajautetut finanssi-instrumentit eli DeFi (*decentralized finance*). Tällaisia instrument-



Tori.fi:stä ostettu palvelinkone pyörii kirjahyllyssä ilman koteloa. Viereinen kovalevyteline on irrotettu toisen pyötäkoneen sisältä. Virtakatkaisijana toimii kaksi emolevyn virtapinneissä kiinni olevaan johtoa, jotka yhdistämällä kone käynnistyy tai sammuu.

Hyllypalvelimen virtakatkaisija.

teja ovat esimerkiksi pikalainat, joiden kesto on vain joitakin sekunteja. Toisin kuin oikean maailman sopimuksissa, DeFi-sopimuksien ehtoja on melkein mahdoton rikkoa, koska sopimuksia valvoo hajautetusti koko Chia-verkko.

Kaupallinen yritys

Chia ei ole suinkaan ensimmäinen tilankäyttöön perustuva kryptovaluutta. Myös vähemmän tunnetut kolikot Burstcoin, SpaceMint ja Spacemesh perustuvat levytilan käyttöön. Syystä tai toisesta nämä eivät kuitenkaan ole saavuttaneet suurta suosiota. Chian kilpailuetuja ovat edistyneempi tekniikka sekä nimekäs pääkehittäjä **Bram Cohen**, joka tunnetaan myös Bittorrent-protokollan luojana.

Chian kehitystä ajaa eteenpäin Cohenin ja kumppaneiden perustama kaupallinen yhtiö Chia Network. Yhtiön hallussa on massiivinen 21 miljoonan kolikon esiviljelty reservi Chia-valuuttaa, joka muodostaa tällä hetkellä yli 90 prosenttia kaikista olemassa olevista Chia-kolikoista. Reservi on niin suuri, että koko muulla Chia-verkolla kestää 21 vuotta viljellä vastaava määrä.

Chia-yhtiön bisnessuunitelmassa kerrotaan, että reservin tarkoitus on tukea Chia-ohjelmiston kehitystä. Suunnitelmassa määritellään, että yhtiö ei saa myydä kolikoita reservistään. Yhtiö antaa kuitenkin itselleen oikeuden lainata kolikoita negatiivisella korolla edistääkseen valuutan käyttöönottoa. Suunnitelmana on myös listata yhtiö pörssiin, jolloin reserviä voidaan jaella osakkeenomistajille osinkoina. Reserviä voidaan hallitusti käyttää myös tukemaan Chia-ekosysteemin kehitystä ja jakamaan ylimääräisiä palkintoja viljelijöille.

Chia Network toimii siis ainakin alkuun jonkinlaisena keskuspankkina Chia-valuutalle. Tämä on aiheuttanut paljon närää internetin keskustelupalstoilla. Monet näkevät yhtiön tiukan otteen valuutasta ristiriitaisena kryptovaluuttojen anarkistiselle eetokselle. Viljelijät ovat harmissaan siitä, että heidän suurella vaivalla hankkimansa kolikot tuntuvat mitättömiltä yhtiön omaisuuteen verrattuna.

Chia Networkin mittavasta kolikkoreservistä huolimatta Chia-viljely lähti räjähdysmäisesti liikkeelle heti lohkoketjun avaamisen jälkeen keväällä 2021. Monet olivat valmistautuneet kultaryntäykseen ostamalla tarvittavan raudan etukäteen valmiiksi, ja verkon yhteenlaskettu tila kasvoi nopeasti eksatavujen[1] kokoluokkaan. Voimakas kasvu alkoi hiipumaan kesällä, ja tallennustila tasaantui lopulta noin kolmeenkymmeneen eksatavuun.

Chia-kolikon arvo Tether-kolikkoina. Yhden Tether-kolikon arvo on lähellä yhtä dollaria.

[1] *Yksi eksatavu on tuhat petatavua tai miljoona teratavua.*

Chia-kolikon hinta ylitti aluksi kaikki odotukset. Alkuvaiheessa yhden kolikon hinta oli yli tuhat dollaria, mikä teki Chia-yhtiön kolikkoreservistä heti yli 20 miljardin dollarin arvoisen, ainakin paperilla. Alun vuoristoradan jälkeen kurssi lähti kuitenkin luisumaan alamäkeen ja tasapainottui ennen pitkää 200 dollarin tienoille.

Kolikkoa ei voi kuitenkaan vielä ostaa mistään isoimmista kryptopörsseistä. Kauppaa käydään vähemmän säännellyillä alustoilla ja toistaiseksi vain muita kryptovaluuttoja vastaan.

Vihreä lupaus

Chiaa markkinoidaan vihreänä vaihtoehtona Bitcoinille ja muille *proof of work* -lohkoketjuille. Ympäristöystävällisyys mainitaan jokaisessa mahdollisessa välissä. Esimerkiksi Chian perustamisdokumentti eli *white paper* on nimeltään *green paper,* ja valuutan logossa on vihreä lehti. Chia subredditin otsikko on *Green money for a digital world*.

Valuutan ympäristöystävällisyys on kuitenkin vielä kyseenalainen. Palstat eivät kynnä itseään, vaan siihen tarvitaan tehokas suoritin, nopea puolijohde- eli SSD-levy ja paljon aikaa. Puolijohdelevyt kuluvat nopeasti loppuun viljelyssä, joten uusia levyjä saa olla jatkuvasti ostamassa, jos aikoo viljellä suurempia määriä palstoja.

Koska palstojen kyntäminen on hidasta ja vaivalloista, on ilmestynyt yrityksiä, jotka myyvät valmiiksi kynnettyjä palstoja palveluna – *plotting as a service*. Yhden teratavun palstan hinta on kirjoittamishetkellä noin viisi dollaria. Näillä hinnoilla verkon 30 eksatavun palstoittamiseen on kulunut noin 150 miljoonan dollarin edestä laskentaresursseja.

Tekniikat kolikkojen taustalla

Tiivistefunktio
Funktio, joka puristaa saamansa datan lyhyeksi bittijonoksi. Kryptografian tarkoituksiin tehdyltä tiivistefunktiolta f odotetaan, että sitä on mahdotonta laskea takaperin järkevässä ajassa: jos annetaan tiivistearvo y, pitäisi olla käytännössä mahdotonta löytää syöte x, jolla f(x) = y. Hyvän tiivistefunktion palauttamat arvot ovat jakautuneet mahdollisimman tasaisesti funktion maalijoukon yli.

Lohkoketju
Ketjun muotoon järjestetty sarja dataa. Jokaisessa lohkossa on varsinaisen data lisäksi edellisen lohkon kryptografinen tiivistearvo ja yleensä jonkinlainen aikaleima. Näin on mahdotonta sijoittaa olemassa olevan lohkoketjun keskivaiheille uusia lohkoja, koska muutos vaikuttaisi kaikkiin sitä seuraavien lohkojen tiivisteisiin.

Esimerkiksi git-versionhallinnassa jokainen pysyvä muutos (commit) osoittaa edellisen pysyvän muutoksen tiivistearvoon. Näin koko versiohistorian eheys voidaan tarkistaa laskemalla tiivistearvot uudestaan. Bitcoinin innovaatio on tämän lisäksi lohkoketjun hajauttaminen ja ylläpito silloinkin, kun pieni osa järjestelmän ylläpitäjistä toimii pahantahtoisesti. Lohkoketjulla viitataan nykyään nimenomaan Bitcoinin kaltaisiin hajautettuihin ketjuihin.

Proof of work 🔥🔥🔥
Tässä **Satoshi Nakamoton** kehittämässä järjestelmässä lohkoketjua rakentavat *louhijoiksi* kutsutut toimijat. Louhijat luovat uusia lohkoja ketjuun vuorotellen siten, että yksittäisen louhijan todennäköisyys saada luoda seuraava lohko on suoraan verrannollinen sen käyttämään laskentatehoon.

Käytännössä tämä toteutetaan teknisesti siten, että louhijat tekevät pieniä muutoksia lohkoon ja yrittävät löytää version, jonka tiivistearvon alussa on riittävän monta nollaa. Vaadittu nollien määrä elää verkon laskentatehon mukana siten, että lohkojen välillä kuluu aina noin kymmenen minuuttia aikaa.

Proof of space 🔥🔥
Tässä järjestelmässä lohkoketjun louhijat on korvattu viljelijöillä. Uutta lohkoa luodessa julkaistaan bittijono, joka toimii haasteena farmaajille. Haasteella on aikaraja, ja parhaan ratkaisun esittänyt viljelijä saa luoda seuraavan lohkon.

Haste voi olla esimerkiksi löytää syöte, jonka tiivistearvo on lähimpänä haasteessa julkaistua bittijonoa. Yksi tapa lähestyä ongelmaa on täyttää kovalevy esilasketuilla tiivistearvoilla ja käyttää niistä lähimmäksi osunutta. Tiivisteet voidaan järjestää levylle etukäteen siten, että haastetta lähin tiivistearvo on nopea hakea. Esilaskennassa kunkin tiivisteen mukaan liitetään myös sen tuottanut syötearvo, joka sitten tarjotaan haasteen ratkaisuksi. Jos kaikki viljelijät käyttävät tätä menetelmää, voitot jakautuvat pitkällä aikavälillä suhteessa käytettyyn tilaan. Haasteen voittaja saa oikeuden luoda seuraavan lohkon ja samalla palkkiona kryptovaluuttaa.

Tämä kuvattu yksinkertainen haastemekanismi on kuitenkin heikko, koska siihen on olemassa kryptologi **Martin Hellmanin** löytämä oikotie, jonka avulla viljelijä voi parantaa voittomahdollisuuksiaan merkittävästi hyödyntämällä tilan lisäksi laskentatehoa. Chian toteutus kiertää Hellmanin hyökkäyksen edistyneemmällä haasteprotokollalla. Monimutkaisemman haasteen lisäksi protokollassa on mukana myös erillisiä *timelord-palvelimia*, jotka tahdistavat haasteiden luomista. Tästä syystä Chian protokollaa kutsutaan nimellä *proof of space and time*.

Proof of stake 🔥
Tässä järjestelmässä louhijat on korvattu *takaajilla*, jotka asettavat jonkin summan kryptovaluuttaa panokseksi ennen jokaista lohkoa. Takaajat sitten käytännössä äänestävät seuraavasta blokista siten, että jokaisella takaajalla on ääniä suhteessa asetettuun panokseen. Takaajat varmistavat, että lohkot toteuttavat protokollan säännöt oikein. Jos takaaja validoi epäkelvon lohkon, hän menettää panoksensa. Oikein toimivat takaajat saavat pienen palkkion. Esimerkiksi kryptovaluutta Cardano käyttää proof of stake -järjestelmää, ja kryptovaluutta Ethereum pyrkii siirtymään proof of work -toteutuksesta proof of stake -toteutukseen lähiaikoina.

Chian viljelyä kotioloissa

Katsottuani riittävän pitkään pyödälläni makaavaa ylimääräistä kahden teran kovalevyä, päätin kokeilla Chian viljelyä. Ajattelin voivani käyttää sitä passiivisena tulonlähteenä ilman huomattavaa ylimääräistä sähkönkulutusta.

Asensin Chia-ohjelmiston Ubuntulle Githubista kloonaamalla taltion itselleni ja ajamalla ohjeissa annetut komentoriviomennot. Ohjelmisto mahdollistaa lompakon luomisen, kolikoiden siirtelyn, palstojen kyntämisen ja viljelyn.

Yksi standardipalsta on hieman yli sadan gigan kokoinen. Sen kyntämiseen tarvitaan myös noin 250 gigatavua väliaikaista tallennustilaa ja tunteja suoritinaikaa. Kyntöprosessi laskee levylle kryptografisia tiivistearvoja ja ylikirjoittaa väliaikaista tilaa yhteensä noin 1,6 teratavun verran jokaista palstaa kohden.

Levyn kirjoitusnopeus vaikuttaa kyntämisen nopeuteen olennaisesti. Pelkästään 1,6 teratavun kirjoittaminen ja lukeminen sarjallisesti voi kestää useamman tunnin. Hitaimpia ovat perinteiset pyörivät magneettiset levyt, jotka pääsevät yleensä korkeintaan kahdensadan megatavun sekuntinopeuksiin. Tätä voi parantaa hajauttamalla dataa useammalle levylle RAID-järjestelyllä, mutta helpompi tie nopeampaan tiedonsiirtoon on käyttää puolijohde- eli SSD-levyä.

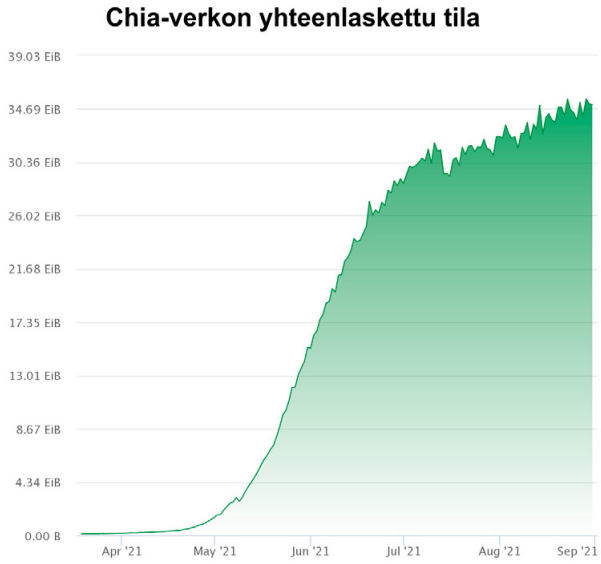
Esimerkiksi Samsungin QVO-tuotesarjan SATA-SSD-levylle luvataan yli 500 Mt/s kirjoitus- ja lukunopeutta. Tämä lähestyy jo emolevyn SATA-väylän maksiminopeutta, mutta nopeampiakin levyjä on. Uusimmat SSD-levyt kytketään usein emolevyn NVMe-väylään, jonka ansiosta on mahdollista päästä jopa gigatavujen sekuntivauhtiin optimiolosuhteissa.

Tehokkain tapa viljellä Chiaa on kyntää palstat nopealla NVMe-levyllä ja loppusijoittaa valmiit palstat halvalle mutta kookkaalle perinteiselle kovalevylle. Ongelmana tässä on, että puolijohdelevyt eivät ole ikuisia. Ne on suunniteltu kirjoittamaan vain joitain satoja tai tuhansia teratavuja dataa, ennen kuin ne kuluvat loppuun. Normaalin kuluttajan käytössä tämä raja tuskin tulee vastaan vuosiin, jos koskaan, mutta intensiivinen Chia-palstojen kyntäminen voi kuluttaa SSD-levyn loppuun jo muutamassa kuukaudessa.

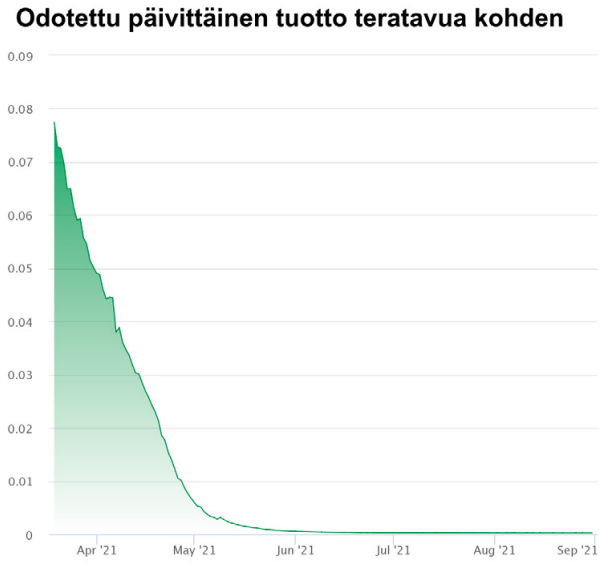
Kaivamalla esiin kaikki omistamani kovalevyt ja tyhjentämällä turhan data pois niistä, minulle jäi noin kahdeksan teratavua käytettäväksi palstoihin. Seuraavaksi oli vuorossa kyntäminen. En halunnut lyhentää SSD-levyjeni käyttöikää, joten ensimmäinen yritykseni oli kyntää palstoja Seagate Barracuda -mallin kahden teran levyllä. Tässä kesti noin 18 tuntia palstaa kohden, eli tällä vauhdilla kahdeksan teran kyntämisessä olisi kulunut kaksi kuukautta.

Redditissä käyttäjät olivat kuitenkin raportoineet tuplasti nopeampia kyntöaikoja normaaleilla kovalevyillä. Selvittääkseni ongelmaa kokeilin seurata levylle kulkevan datan määrää ja nopeutta iotop-komennolla. Tiedonsiirtonopeus näytti heittelevän villisti, vaikka olisin olettanut ohjelman kirjoittavan dataa tasaisena sarjallisena virtana. Yksi syy nopeuden heittelyyn oli ilmeisesti käyttöjärjestelmän välimuisti, mutta se ei vielä selittänyt eroa Redditissä raportoituihin lukemiin. Sitten selvisi, että ero johtuu todennäköisesti siitä, että levyni käyttää SMR-tekniikkaa (*shingled magnetic recording*).

SMR on joissain halvoissa uudemmissa kovalevyissä käytetty tekniikka, jossa kovalevyn bitit laitetaan fyysisesti niin lähekkäin, että yhden uran ylikirjoittaminen tuhoaa myös viereisten urien dataa. Kovalevy vastaa tähän ongelmaan siirtämällä viereisten urien datan toisaalle turvaan. Tämä mahdollistaa datan tallentamisen tiheämmin levylle mutta hidastaa kirjoitusnopeutta ylimääräisen datan siirtelyn takia. Levyjä, joissa ei ole SMR-tekniikkaa, kut-



Chia-verkon yhteenlaskettu tila eksatavuina. Lähde: XCHscan.com.



Yhden teratavun tuoma odotusarvoinen tuotto päivässä chia-kolikoina. Lähde: XCHscan.com.

sutaan CMR-levyksi (*conventional magnetic recording)*.

Sain ystävältäni **Pupu Toivoselta** lahjoitukseksi muutamia vanhoja kovalevyjä, joissa oli mukana myös yksi 500 gigan ja kaksi 250 gigan CMR-levyä. Saatu 500 gigan CMR-levy soveltui kyntämiseen mainiosti: aika tippui noin puoleen. Valitettavasti 250 gigan levyt olivat liian pieniä, koska kyntäminen vaatii hieman yli 250 gigaa väliaikaista tilaa. RAID-0-konfiguraatiossa yhdistettynä nämä kaksi kuitenkin toimivat läpinäkyvästi yhtenä 500 gigan levynä.

Lisäksi sain yhden 500 gigan SATA-SSD-levyn uhrilahjaksi journalismin hyväksi kun kerroin, että tekeillä on myös juttu lehteen. Puolijohdelevy oli noin neljä kertaa SMR-kovalevyä nopeampi kyntämään. Sain nopeutettua prosessia vielä laskemalla useampia palstoja yhtä aikaa eri kovalevyillä ja SSD:llä. Kyntäminen ei kuitenkaan skaalautunut aivan täydellisesti, koska suorittimeni tehot alkoivat tulla vastaan. Kyntämällä kolmea palstaa rinnakkain eri levyillä sain aikaan noin kahdeksan palstaa vuorokaudessa, joten sain kahdeksan teraani täytettyä puolessatoista viikossa.

Kahdeksalla teralla ensimmäistä voittoa olisi joutunut kuitenkin odottamaan vuosia. Onneksi eräs ystäväni innostui myös Chian viljelystä. Laitoimme peltomme sopimuksella yhteen siten, että jaamme mahdolliset voitot suhteessa peltojen määrään. Tämä ei muuta odotusarvoista tuottoa kummallekaan mutta pienentää tulovirran epävarmuutta, koska kolikkovoittoja tulee useammin. Autoin myös kyntämisessä ottamalla yhden kuuden teratavun levyn kotiini hoitoon täytettäväksi.

Erillinen palvelin

Siirtyessäni kyntämisestä viljelyyn aloin kaipaamaan omaa palvelinkonetta pelloille, koska jos suljen pöytäkoneeni yöksi, menetän mahdollisuuden voittaa palstoja yöllä. Palvelimen ei onneksi tarvitse olla kovin tehokas, kunhan siihen saa monta kovalevyä kiinni helposti.

Tarkoituksiini soveltui tori.fi-palvelusta löytynyt 10 vuotta vanha käytetty emolevy suorittimella ja kahdeksan gigan muistilla. Emolevyssä oli myös mainiot kuusi SATA-porttia, joten sain kaikki Chia-levyni helposti asennettua siihen, ja portteja jäi vielä pari yli tulevaisuutta varten. Koko komeudesta sain maksaa vain 30 euroa. Lisäksi ostin 10 euron vanhan näytönohjainkortin asennusta varten, koska emolevyssä ei ollut omaa videosignaalia.

Ajattelin tehdä palvelimesta myös yleiskäyttöisen verkkolevypalvelimen itselleni SMB-protokollan avulla. Osoittautui kuitenkin, että esimerkiksi sadan gigan palstatiedoston siirtäminen SMB-yhteyden yli vie yli kahdeksan gigaa muistia, mikä ylittää palvelimeni kapasiteetin. SMB-prosessi kaatuu muistin loppuessa mutta käynnistyy sitten uudestaan ja jatkaa tiedonsiirtoa siihen mihin jäätiin. Tiedonsiirron valmistuessa prosessi jää jumiin pitkäksi aikaa ja antaa ennen pitkää IO-virheen. Aikani selvitettyäni ongelmia turhauduin ja luovuin SMB-ideasta kokonaan.

Laskimme, että 40 teran tiluksemme poikisi ensimmäisen voiton noin kuuden kuukauden päästä. Meillä kävi kuitenkin tuuri, ja ensimmäinen voitto tuli jo parissa kuukaudessa. Voitto oli kaksi Chia-kolikkoa, joiden arvo oli noin 400 euroa, josta oma siivuni oli noin 80 dollaria. Sen jälkeen uusia voittoja ei ole kuulunut.

Ei ole aivan selvää, olenko edes jäämässä voitolle koko operaatiosta kulujen jälkeen. Säätöä projektissa on joka tapauksessa ollut sen verran paljon, että tuntipalkka on heikko. Toisaalta saadut kolikot saattavat nousta arvoon arvaamattomaan, jos Chiasta tulee vielä hitti. Kävi miten kävi, projektin varrella karttunut tuntuma eri tyyppisten kovalevyjen suorituskyvyn rajoista lienee vielä hyödyksi tulevaisuudessa.

On merkkejä Chian viljelyn siirtymisestä erikoistuneille laitteille. Esimerkiksi massamuisteja valmistava yritys Sabrent on lanseerannut Chiaa varten markkinoidun NVMe-puolijohdelevyn nimeltä *plotripper*. Levy on suunniteltu kestämään Chia-palstojen kyntämiseen vaadittavia suuria kirjoitustaakkoja. Yritys lupaa 54 petatavun kirjoituskestävyyden, siinä missä normaali puolijohdelevy kestää vain muutaman petatavun.

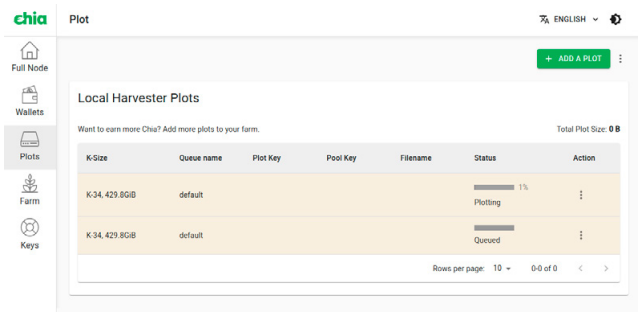
Kyntövaiheen voi onneksi lopettaa, kun levyt on saatu täyteen palstoja. Palstat kannattaa loppusijoittaa halvoille kovalevyille. Levyt täytyy kuitenkin edelleen pitää koko ajan valmiina pyörimässä, mikä ei ole ilmaista. Esimerkiksi Seagaten 14 teratavun IronWolf-levy käyttää valmistajan mukaan noin 5 wattia toiminnassa ja 2 wattia toimeettomana. Vertailun vuoksi proof of work -louhimiseen soveltuva NVIDIA RTX 3080 -näytönohjain kuluttaa noin 320 wattia. Tällä mittarilla Chian energiatehokkuus vaikuttaa hyvältä.

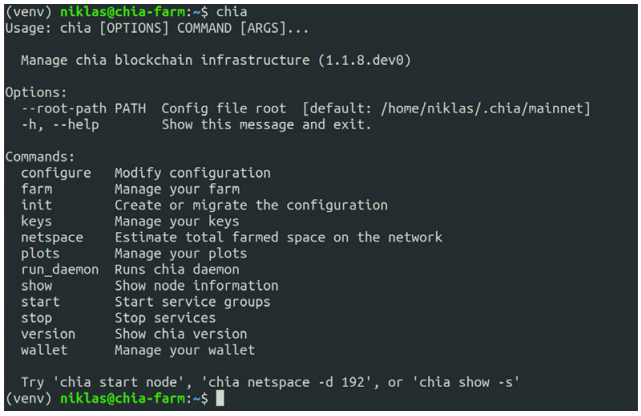
Kovalevyjen lisäksi tarvitaan myös ympärille kaikki muu IT-infrastruktuuri, joka täytyy myös laskea mukaan sähkönkulutukseen. Kuten Bitcoinin tapauksessa, Chian viljely lienee kustannustehokkainta siihen erikoistuneessa datakeskuksessa.

Chia-yrityksen tallennustila-asiantuntija **Jonmichael Hands** arvioi sivustollaan chiapower.org, että sadan eksatavun Chia-verkko kuluttaisi noin 0,8 terawattituntia energiaa vuodessa, siinä missä Bitcoin kuluttaa nykyisin vuodessa 155 ja Ethereum 69 terawattituntia. Laskelma perustuu siihen oletukseen, että Chia-viljely vaatii tehoa noin 0,5–1,5 wattia per teratavu. Levyt oletetaan pidettävän pyörimässä kellon ympäri, koska niiden jatkuva sammuttaminen ja käynnistäminen lyhentäisi niiden elinikää.

Handsin arviot saattavat vaikuttaa matalilta, mutta ne ovat jokseenkin sopusoinnussa riippumattomien tahojen arvioiden kanssa. Esimerkiksi Cloud Carbon Footprint -projekti arvioi yleisimmässä viitekehyksessä, että datakeskuksen kokoluokassa yksi teratavu tallennustilaa kovalevyllä kuluttaa noin 0,65 wattia. Tämän lisäksi tarvitaan palvelinkoneet ja muu infrastruktuuri, mutta tämä ei välttämättä ole suuri ongelma, koska yksi palvelin pystyy tarvittaessa hallinnoimaan suurta määrää Chia-levyjä.

Kannattavan kotiviljelyn aikaikkuna saattaa olla sulkeutumassa pian, koska kuluttajaluokan kovalevyt kotikoneessa eivät ole kovinkaan energiatehokkaita. Viljelyn kuluttama sähkö ei kohta välttämättä maksa enää itse-





Yllä Chia-ohjelmiston graafinen käyttöliittymä ja oikealla komentorivikäyttöliittymä.

ään takaisin. Toisaalta jos kovalevy on joka tapauksessa päällä, voi olla edelleen kannattavaa käyttää sen ylimääräinen tila Chia-palstoihin. Kannattaa olla kuitenkin varuillaan, koska Chia-kärpäsen purressa voi olla vaikea vastustaa kiusausta skaalata omaa operaatiota isommaksi, ja ennen kuin huomaatkaan, kirjahyllyssäsi on ajossa oma Chia-palvelin ja pino kovalevyjä.

Hyvää ja huonoa

Chian energiatehokkuus vaikuttaa hyvin kilpailukykyiseltä verrattuna markkinajohtajiin Bitcoiniin ja Ethereumiin. On hyvä kuitenkin muistaa, että melkein minkä vain asian energiatehokkuus näyttää suotuisalta Bitcoinin rinnalla. Chian protokolla häviää energiatehokkuudessa selvästi *proof of stake* -pohjaisille lohkoketjuille kuten Cardano tai Ethereumin tuleva versio Ethereum 2.0.

Ei myöskään sovi unohtaa kyntövaiheessa elektroniikkajätteeseen päätyneitä kasoja puolijohdelevyjä. Tämä kulu on periaatteessa kertaluontoinen, mutta muutokset protokollaan saattavat vaatia palstojen uudelleen kyntämistä tulevaisuudessa. Esimerkiksi heinäkuussa julkaistu uusi palstaformaatti vaatii palstojen uusimisen. Uudet palstat mahdollistavat useampien viljelysten virtuaalisen yhdistämisen (*pooling*) siten, että voitot jaetaan reilusti, eikä vastapuoleen tarvitse luottaa.

Chialisp-kieli vaikuttaa ilmaisuvoimaiselta ja hyvältä kehitysympäristöltä älysopimuksille. Lohkoketju ei kuitenkaan ole vielä valmis massojen käyttöön, koska se tukee vain noin kahtakymmentä transaktiota sekunnissa. Suunnitteilla on skaalata järjestelmää sivuketjuilla, jotka tilitetään pääketjuun. Chialisp mahdollistaa tämän uskottavasti paremmin kuin Bitcoinin oma rajoittunut skriptikieli, mutta ekosysteemi on kuitenkin vasta alkutekijöissään. Chialla on edessään vielä pitkä työ markkinajohtajien etumatkan kuromisessa.

```
(mod (arg_one)
  ; Määrittele kertomafunktio
  (defun factorial (input)
    (if (= input 1) 1 (* (factorial (- input 1))
input))
  )

  ; Kutsu kertomafunktiota
  (factorial arg_one)
)
```

Chialisp-ohjelma, joka laskee syötteenä annetun luvun kertoman. Esimerkiksi jos syöte on 5, ohjelma palauttaa 5×4×3×2×1 = 120.

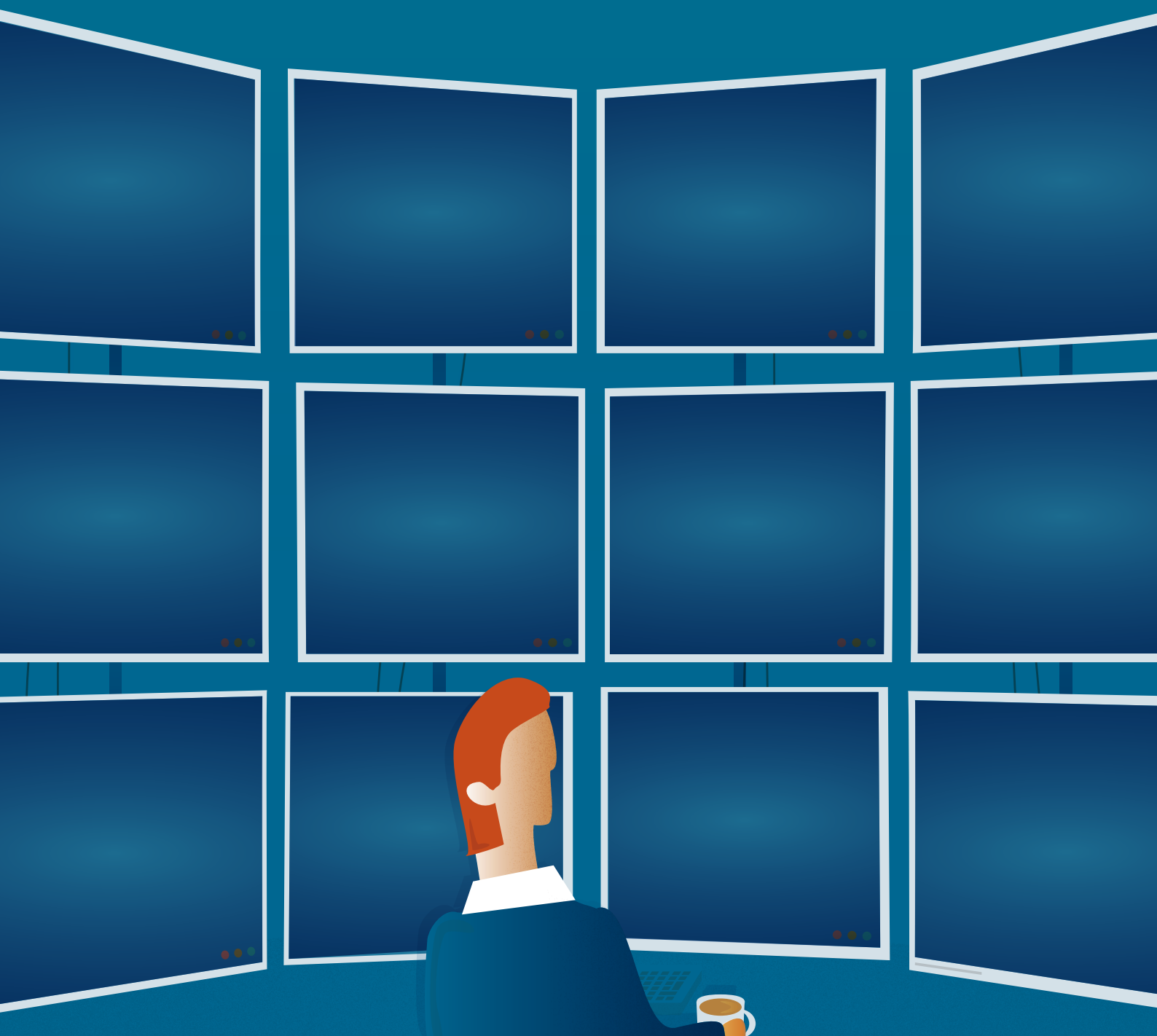
```
(mod (password new_puzhash amount)
  (defconstant CREATE_COIN 51)

  (if (= (sha256 password) (q . 0x2cf24dba5fb0a30e2
6e83b2ac5b9e29e1b161e5c1fa7425e73043362938b9824))
    (list (list CREATE_COIN new_puzhash amount))
    (x)
  )
)
```

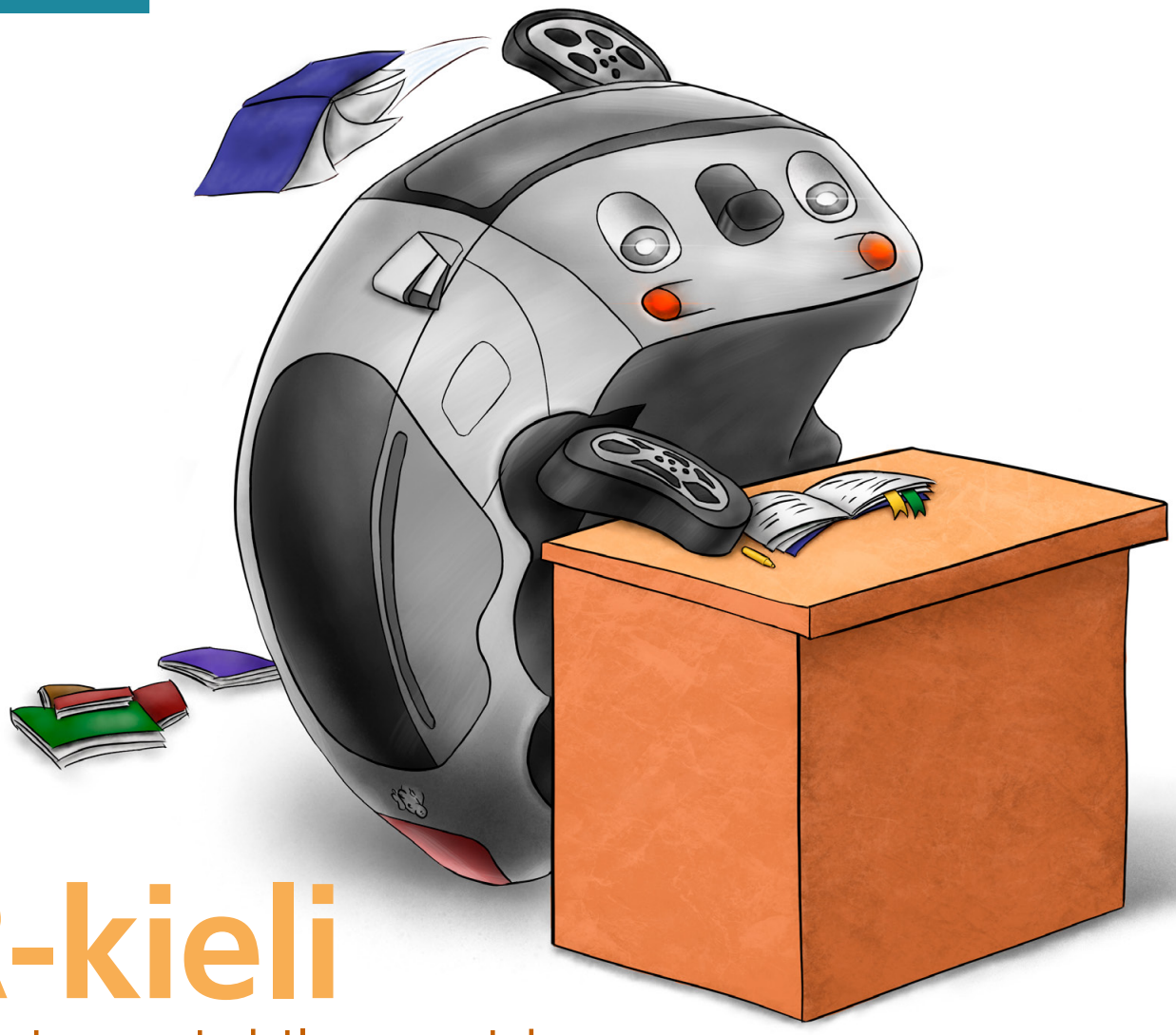
Chialisp-funktio, joka luo uusia kolikoita. Koodi vertaa sille annetun salasanan sha256-tiivistettä kovakoodattuun tiivisteeseen. Tiivisteiden täsmätessä koodi luo annetun määrän kolikoita ja lukitsee ne annetun parametrin new_puzhash taakse.

SUPO

Verkotkin tarvitsevat vartijansa.

Katso avoimet työpaikat osoitteesta supo.fi





R-kieli

Avointa ajokilometridataa

Tilastolliseen laskentaan suunniteltu avoin R-ohjelmointikieli kasvattaa suosiotaan. Yhdistimme R-kielen sekä Liikenne- ja viestintävirasto Traficomin avoimen ajoneuvodatan.

Teksti: Vesa Linja-aho Kuvat: Susanna Viljanmaa, Vesa Linja-aho

Avoin R-kieli on viime vuosina kasvattanut suosiotaan niin ammattikäytössä kuin yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen opetuksessakin. Tässä artikkelissa tehdään pieni sormiharjoitus Liikenne- ja viestintävirasto Traficomin avoimen ajoneuvodatan ja R-kielen kanssa. Kerroimme R-kielen taustoista ja käytöstä tieteellisessä laskennassa tarkemmin Skrollissa 2017.1 (maksuton pdf-lehti: skrolli.fi/numerot).

R:n ja kätevän graafisen RStudion voi asentaa osoitteesta rstudio.com (Products → Rstudio → RStudio Desktop). Traficomin avoimen ajoneuvodatan voi ladata osoitteesta avoindata.fi/data/fi/dataset/ajoneuvojen-avoin-data.[1]

[1] *Ajoneuvojen avoin data 5.13 (liikennekäytössä olevat ajoneuvot 31.12.2020)*

Liikaa Excelille

Traficomin avoin data on monella tavalla mielenkiintoinen: Ensinnäkin datarivejä on niin paljon (yli viisi miljoonaa), että esimerkiksi suosittu Microsoft Excel -taulukkolaskentaohjelma tukehtuu siihen. Toiseksi datasta pystyy kaivelemaan mielenkiintoista tietoa vaikkapa Skrollissa satunnaisesti käsiteltyyn sähköautoteemaan liittyen (mm. Skrolli 2016.3, 2018.4 ja 2019.1).

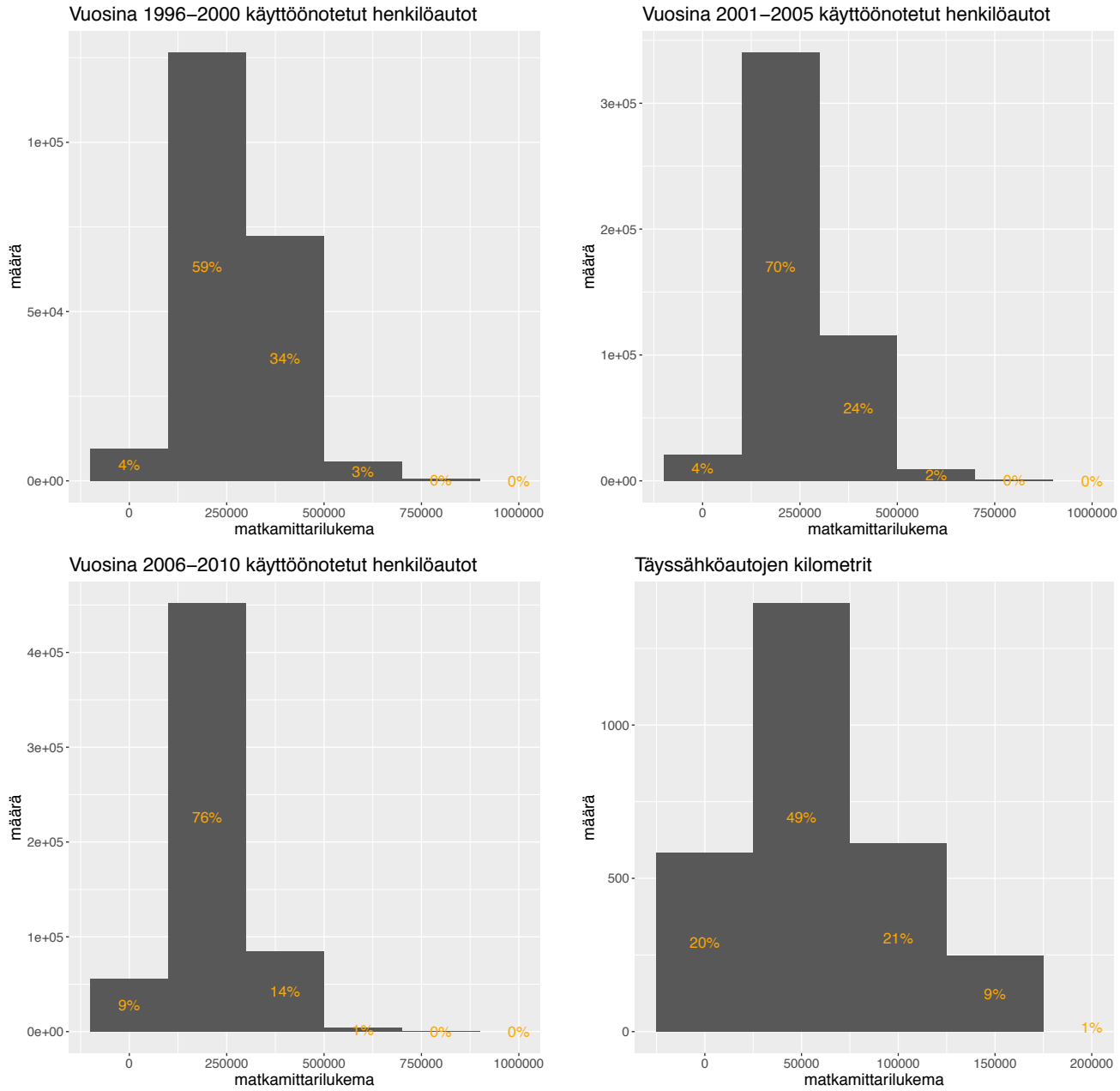
Sähköautokeskustelussa toistuu usein – ihan aiheellinen – huoli siitä, kuinka monta kilometriä auton akulla pystyy ajamaan, ennen kuin se pitää vaihtaa (tai auto romuttaa, jos akun vaihto edes purkuosaan ei ole enää taloudellisesti järkevää). Sähköautoihin epäilevästi suhtautuvat muistuttavat aina siitä, että polttomoottori (ainakin oman suosikkimallin polttomoottori) kestää satojatuhansia kilometrejä huoletta. Siihen sähköautoentusiasti vastaa esittelemällä uutisia Tesloista, joilla on ajettu yli puoli miljoonaa kilometriä samalla akulla...

Mutta mikä on totuus? Kuinka merkittävästä asiasta on kysymys? Esimerkiksi näitä vastauksia voi kaivella Trafin avoimesta datasta R-kielellä.

Data sisään R:ään

RStudiossa on toimiva projektien hallinta, ja työtä on helppo jatkaa siitä mistä jäi. Ajoneuvodataprojektille kannattaa luoda heti oma projekti (File → New Project) ja tallentaa se sopivaan paikkaan. Seuraavaksi ladataan haluttu data sisään projekti-ikkunaan joko oikean yläkulman Import Dataset -toiminnolla tai suoraan komennolla (ks. listaus). Tuonnissa kestää suuruusluokkaa minuutti, koska rivejä on paljon.

Tuonnin jälkeen dataa voi esikatsella vasemman ylänurkan ikkunas-



Ohjelmakoodin luomat kaaviokuvat.

sa. Käytössä on Excelistä tutut suodatustoiminnot: esimerkiksi syöttämällä ajoneuvoluokaksi M1 (henkilöauto) ja käyttövoimaksi 04 (sähkö), näkee kaikki liikennekäytössä 31.12.2020 olleet täyssähköhenkilöautot.

Datan rajoitteita

Uusien ja uudehkojen autojen kilometrimäärädata on puutteellista, koska data perustuu katsastuksissa kirjattuihin kilometrimääriin ja uusi auto on katsastettava ensimmäisen kerran vasta viimeistään neljän vuoden kuluttua ajoneuvon käyttöönottopäivästä. Tämän jälkeen auto tulee katsastaa kahden vuoden välein, kunnes se täyttää kymmenen vuotta, minkä jälkeen auto on katsastettava vuosittain. Katsastusvälejä harventanut sääntely astui voimaan toukokuussa 2018, mihin asti yli viiden vuoden ikäiset autot katsastettiin vuosittain ja uusi auto kolmen vuoden ikäisenä. Tästä johtuen matkamittarilukemat ovat 31.12.2020 päivätyssa datassa riittävän kattavasti tallessa vain ennen vuotta 2018 käyttöönotetuissa henkilöautoissa.

Datassa on myös seassa inhimillisiä virheitä. Yli miljoona kilometriä ajetuista Mersuista on ollut juttuja lehdissä, mutta vuosimallin 2004 Opel Vectralla on tuskin oikeasti ajettu vajaata 1,4 miljardia kilometriä. Myös erään Renault'n negatiivinen matkamittarilukema on yleisen elämänkokemuksen perusteella virheellinen. Moni hulppea kilometrimäärä näyttää ulkoasultaan sellaiselta, että katsastajan käsi on lyönyt ylimääräisen kappaleen tiettyä numeroa tietokoneelleen.

Kolmas merkittävä rajoite on, että data on vain yhden päivän tilannekuva liikennekäytössä olevista ajoneuvoista. Esimerkiksi mielenkiintoinen tieto siitä, paljonko autoilla on ajettu, ennen kuin ne päätyvät varaosiksi tai paalattavaksi, jää hämärän peittoon. Asiaa voisi tutkia vertaamalla peräkkäisiä datasettejä (Traficom julkaisee avoimen ajoneuvodatan neljännesvuosittain), mutta tätä vaikeuttaa merkittävästi se, että ajoneuvojen valmistenumerot on anonymisoitu.

Paljonko niillä sitten ajetaan?

Keskimääräinen henkilöauton ajosuorite on vuodessa noin 14 000 kilomet-

riä ja keskimääräinen romutusikä noin 21 vuotta. Jos pelataan hävyttömästi keskiarvoilla, autolle kertyy kilometrejä vajaa 300 000. Lasku on tietenkin härski yleistys: erilaisilla autoilla ja eri käyttötarkoituksissa ajetaan erilaisia määriä. Taksikuskille tai myyjälle voi 300 000 kilometriä tulla uudelle autolle täyteen jo muutamassa vuodessa, keskivertokäyttäjälle taas ei koskaan, ellei autoa pidä kolmattakymmentä vuotta.

Paljonko liikennekäytössä olevilla autoilla noin ylipäätään on ajettu? Listauksen R-koodin ajamalla saaduista edellisen sivun kuvista nähdään, että eri ikäluokissa yli puoli miljoonaa kilometriä ajetut autot ovat erittäin harvinainen poikkeus. Vuosina 2006–2010 käyttöönotetuissa 1,2 prosenttia, vuosina 2001–2005 käyttöönotetuissa 2,5 prosenttia ja keskimääräisen romutusiän tuntumassa olevissa 1996–2000 käyttöönotetuissakin vain 3,4 prosenttia.

Täyssähköautojen kilometrikertymät eivät ole päätä huimaavia. Todennäköisiä syitä ovat niiden tuoreus markkinoilla sekä se, että 2010-luvun alun sähköautojen käytännön toimintamatka on noin sadan kilometrin tuntumassa, joten niitä ei pitkään matka-ajoon hankittukaan. Valtaosalla datan täyssähköautoista on ajettu 175 000 kilometriä tai vähemmän.

Datasta löytyy 31 täyssähköautoa, joilla on ajettu yli 250 000 kilometriä. Ei liene yllättävää, että muutamaa poikkeusta (kolme Nissan Leafia ja pari konversioautoa) lukuunottamatta nämä ovat suurikapasiteettisesta akustaan tunnettuja Tesla Model S:iä. Yli puolen miljoonan kerhossa on seitsemän täyssähköautoa, jotka kaikki ovat Tesla Model S:iä. Se, kuinka monessa autossa on vielä alkuperäinen akku, selviäisi vain tarttumalla puhelimeen.

```
library(ggplot2)
library(scales)

# Luetaan data, käyttöönottopäivä merkkijonona niin on muunnettavissa näppärämmin
df <- read.csv2("TieliikenneAvoinData_5_13.csv", header = TRUE, dec = ",", colClasses=c("
kayttoonottopvm"="character"))

# Päivämäärien tunnistus
df$ensirekisterointipvm <- as.Date(df$ensirekisterointipvm, format="%Y-%m-%d")
df$kayttoonottopvm <- as.Date(df$kayttoonottopvm, format="%Y%m%d")

# Henkilöautot omaan datasettiinsä
ha = df[df$ajoneuvoluokka == "M1", ]

# Ja täyssähköautot omaansa
sahko <- ha[ha$kayttovoima == "04", ]

# Vuosina 1996-2000 käyttöönotetut hlöautot
wanhat <- ha[ha$kayttoonottopvm >= "1996-01-01" & ha$kayttoonottopvm <= "2000-12-31",]

# Vuosina 2001-2005 käyttöönotetut hlöautot
keski <- ha[ha$kayttoonottopvm >= "2001-01-01" & ha$kayttoonottopvm <= "2005-12-31",]

# Vuosina 2006-2010 käyttöönotetut hlöautot
uudemmat <- ha[ha$kayttoonottopvm >= "2006-01-01" & ha$kayttoonottopvm <= "2010-12-31",]

# Kuva 1: Parikymppisten ja vähän vanhempien autojen kilometrit
ggplot(wanhat, aes(x=matkamittarilukema)) + geom_histogram(binwidth = 200000)+xlim(-
100000,1000000)+
  labs(title="Vuosina 1996-2000 käyttöönotetut henkilöautot",y="määrä") +
  stat_bin(binwidth=200000, geom='text', color='orange', aes(label=percent((..count..)/
sum(..count..),accuracy = 1)),
           position=position_stack(vjust = 0.5), size=5) + theme(text = element_
text(size=15))

# Kuva 2: Parikymppisten ja vähän nuorempien autojen kilometrit
ggplot(keski, aes(x=matkamittarilukema)) + geom_histogram(binwidth = 200000)+xlim(-
100000,1000000)+
  labs(title="Vuosina 2001-2005 käyttöönotetut henkilöautot",y="määrä") +
  stat_bin(binwidth=200000, geom='text', color='orange', aes(label=percent((..count..)/
sum(..count..),accuracy = 1)),
           position=position_stack(vjust = 0.5), size=5) + theme(text = element_
text(size=15))

# Kuva 3: Kymmenvuotiaiden ja vähän vanhempien autojen kilometrit
ggplot(uudemmat, aes(x=matkamittarilukema)) + geom_histogram(binwidth = 200000)+xlim(-
100000,1000000)+
  labs(title="Vuosina 2006-2010 käyttöönotetut henkilöautot",y="määrä") +
  stat_bin(binwidth=200000, geom='text', color='orange', aes(label=percent((..count..)/
sum(..count..),accuracy = 1)),
           position=position_stack(vjust = 0.5), size=5) + theme(text = element_
text(size=15))

# Kuva 4: Täyssähköautojen kilometrit
ggplot(sahko, aes(x=matkamittarilukema)) + geom_histogram(binwidth = 50000)+xlim(-
25000,200000)+
  labs(title="Täyssähköautojen kilometrit", y="määrä") +
  stat_bin(binwidth=50000, geom='text', color='orange', aes(label=percent((..count..)/
sum(..count..),accuracy = 1)),
           position=position_stack(vjust = 0.5), size=5) + theme(text = element_
text(size=15))

# Lasketaan vielä tarkat prosentit yli puoli miljoonaa ajetuista
sum(na.omit(wanhat$matkamittarilukema>500000))/sum(na.omit(wanhat$matkamittarilukema>0))
sum(na.omit(keski$matkamittarilukema>500000))/sum(na.omit(keski$matkamittarilukema>0))
sum(na.omit(uudemmat$matkamittarilukema>500000))/sum(na.omit(uudemmat$matkamittarilukema
>0))
```

Loppusanat

Datan rajoitteet ovat yksi asia ja syiden selvittäminen toinen. Esimerkiksi vuonna 2000 henkilöautojen keskimääräinen romutusikä oli 18,0 vuotta, mistä se on hitaasti mutta tasaisesti noussut 21,3 vuoteen (2020). Johtuuko tämä siitä, että autot ovat muuttuneet kestävämmiksi, vai onko taustalla verotus, elintaso, muoti-ilmiöt? Vastaus on todennäköisesti sekoitus kaikkia edellä mainittuja ja jotain muutakin.

Kryptotaide 3D-taiteilijan näkökulmasta

Onko NFT pelkkä kupla?

Onko NFT-taide tullut jäädäkseen vai puhkeaako sen hype itsestään?

Teksti: Kimmo Rinta-Pollari
Kuvat: Mitol Meerna, Kimmo Rinta-Pollari

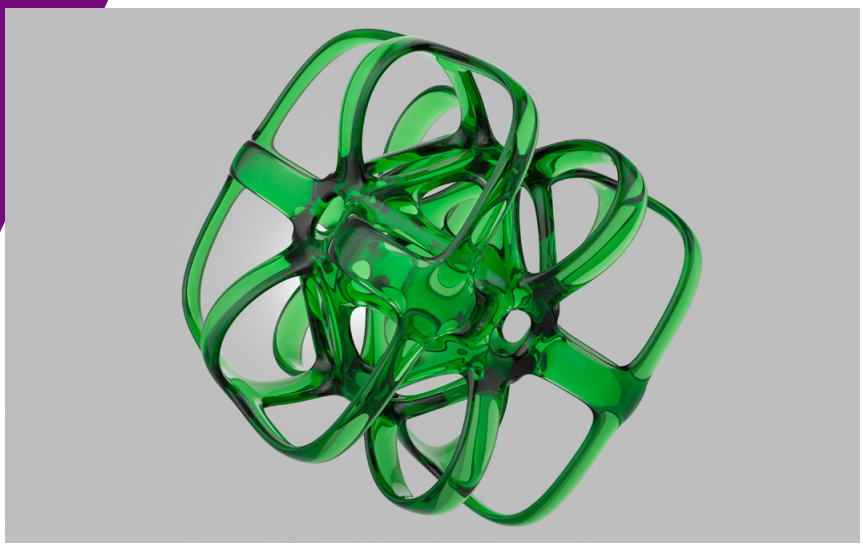
Digitaalitaitelija **Beeplen** NFT-kryptotaideteoksesta maksettiin maaliskuussa 69 miljoonaa dollaria. Aikaisemmin hänen painetuista teoksistaan oli maksettu enintään sata dollaria.

EVERYDAYS: THE FIRST 5000 DAYS -pikseliteos on kooltaan 21 069 x 21 069 pikseliä. Se koostuu 5000 kuvasta, joista jokainen on pieni kuva jokaisesta Beeplen viiden tuhannen päivän teoksesta. Kun myyntihinnan jakaa 5000 teoksella, yksittäisen teoksen hinnaksi muodostuu 13 800 dollaria. Voisi sanoa, että ahkeruus palkitaan.

Jos taitelijan painoteoksista on maksettu aikaisemmin enintään satakunta dollaria, onko digitaalisen teoksen hinta kupla? Huutokaupassa teosten arvo voi ylittää helposti normaalin taidekaupan hinnat. Teoksen erikoisuuden takia huutajien innostus saattaa ylittää järkevän hintakilpailun, jolloin teoksen hinta voi asettua täysin epärealistiseen hintakuplaan.

Onnea kuitenkin taiteilijalle, joka onnistui rikastumaan vielä eläessään. Useinhan taiteilijoiden työlle annetaan rahallista arvoa vasta tämän kuoltua.

Mutta ei siinä suinkaan kaikki. Verkossa myydään jopa harmaita pikselikiviä yli 300 000 dollarilla. Onko kyse vain idiotismista, rahanpesusta vai huijauksesta, en tiedä. Samanlaisen pikselikuvan kun voi ladata netistä ilmaiseksikin. Ehkä pikselikiven tekijä on eri mieltä. Oli miten oli, NFT tarjoaa ainakin taiteilijoille täysin vapaan kentän, jolla voi tehdä mitä haluaa ja myydä mitä haluaa.



NFT-taideteos Komplex 2 green, tekijä Kimmo Rinta-Pollari.

NFT on digitaalinen aitoustodistus

NFT on lyhenne sanoista non-fungible token. Lyhyesti kerrottuna se vastaa aitoustodistusta, joka voidaan kiinnittää digitaalisesti mihin tahansa digitaaliseen taideteokseen, oli se sitten maalaus, animaatio, musiikkitiedosto tai jopa vuorovaikutteinen 3d-tiedosto. Teos voidaan hinnoitella ethereum-kryptovaluutalla.

Halusin kokeilla, miten NFT-taiteen julkaiseminen toimii, joten laitoin Rarible.com-galleriaan kaksi teosta. Latasin palveluun Kraphik3d-tekijänimellä *Komplex 4* -nimisen 3d-animaation ja *Komplex 2 green* -nimisen still-kuvan, jotka tein Cinema 4D -ohjelmistolla. Tyydyin kahteen teokseen, sillä näidenkin julkaisuun kului toista sataa euroa.

Mikä julkaisussa näin maksaa? Ensin eurot pitää vaihtaa bitcoiniin, sitten bitcoinit ethereumiin. Molemmat ovat kryptovaluuttoja. Ethereum on lohkoketjutekniikkaan perustuva hajautettu tietojenkäsittely-ympäristö, joka on niin kutsuttu toisen sukupolven kryptovaluutta. Sen isovanhemmat bitcoin ja litecoin ovat ensimmäisen sukupolven virtuaalivaluuttoja. Ethereumin kehitti venäläis-kanadalainen ohjelmoija **Vitalik Buterin**, joka julkaisi ethereum-whitepaperin jo vuonna 2013.

Etheriumilla on oma erillinen lohkoketjunsa. Periaatteessa kuka tahansa ohjelmoinnin alkeet osaava voi luoda ethereum-lohkoketjuun omia tokeneitaan. Apua löytyy esimerkiksi Youtubesta katsomalla video ”How to create your own Ethereum (ERC20) Token”.

Mikä ihmeen Eetteri?

Ethereumin kurssi noudattelee bitcoinin kurssikäyrää, vaikka se onkin erillinen valuuttansa. Sillä ei ole kiinteää rahallista arvoa, vaan kurssi vaihtelee tunneittain ja päivittäin, kuten osakkeilla pörssissä. Kirjoitushetkellä yhden ethereumin arvo on 2 845 euroa. Kurssit voi tarkistaa esimerkiksi osoitteesta coinmarketcap.com.

Lähes kaikki galleriat käyttävät maksuihinsa ethereumia, vaikka NFT-taidetta olisi mahdollista ostaa ja myydä myös muilla kryptovaluutoilla. Yksi syy sen valikoitumiseen suosituimmaksi maksutavaksi voi olla tiedonsiirron nopeus: ethereum-kaupankäynti sujuu sekunneissa, kun taas bitcoinien siirtymiseen kuluu minuutteja.

Ethereumin tekniikka on kolmitasoinen. Ensimmäisenä on Ether-poletti, joka on kotoperäinen kryptovaluuttayksikkö sen omassa lohkoketjussa. Ethereumilla käytävässä kaupassa on myös niin kutsuttu wETH-versio, Wrapped Ethereum, eli ”kääritty ethereum”. Sitä voidaan vaihtaa muihin alttokeneihin, kuten esimerkiksi Augur REP-tokeniin.

Osa kokonaisuutta on myös Decentralized App eli dApp. Se on valuutta, jolla ei ole keskuspankkia, kuten perinteisillä eli niin kutsutuilla fiat-valuutoilla. Kun mikä tahansa niin kutsuttu uusi dApps-sovellus ohjelmoidaan mukaan lohkoketjuun, sille nimetään oma poletti eli token. Poletteja voidaan luoda itse vaikkapa omalla testiasemalla, jollainen on esimerkiksi ruotsalaisen metroaseman mukaan nimetty Rinkeby TestNet.

Kolmas osa ethereumia on ERC20-standardi, joka määrittää miten tokenit siirretään ja miten pidetään yllä yhtenäistä tilikirjaa ethereum-lohkoketjussa. ERC20-standardi luultavasti päivittyy tulevaisuudessa uuteen versioon, kun siihen tarvitaan lisää ominaisuuksia.

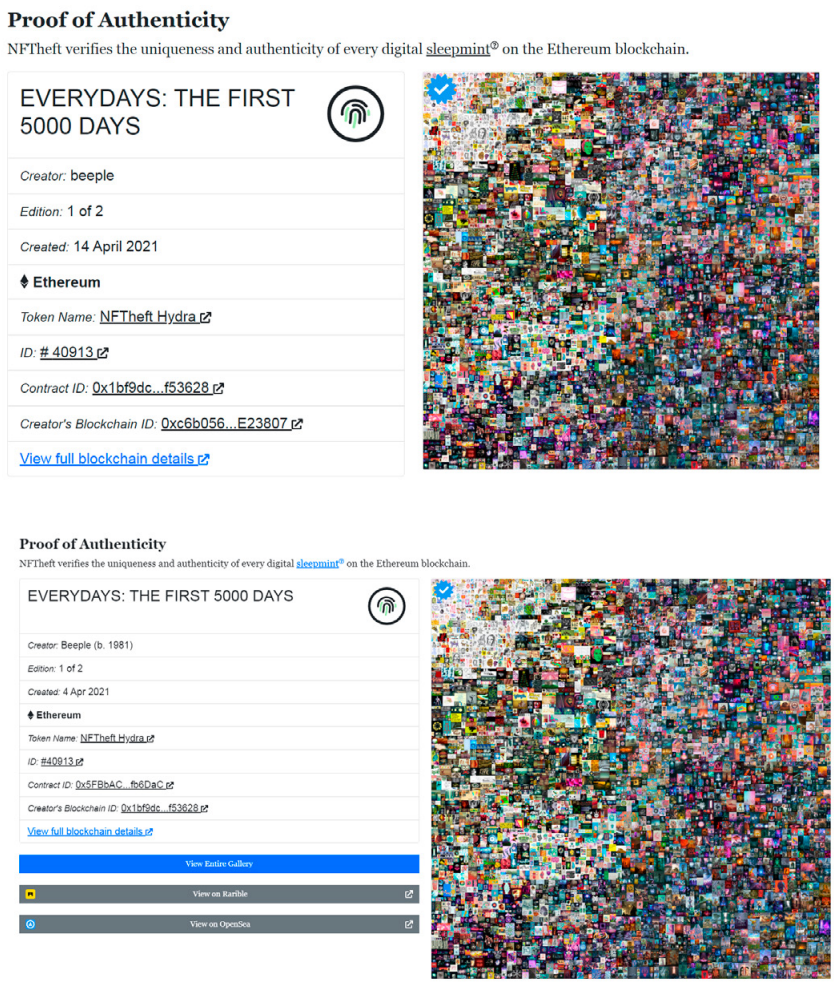
Kryptotaiteen hinta

Teosten tarjonta ylittää kysynnän, ja ostajia on vähemmän kuin tekijöitä. Hypetystä on siis havaittavissa. Markkinat tuntuvat suosivan huomiota herättäviä teoksia, jopa visuaalisia trollauksia. Myös tunnettu edm-muusikko **Deadmau5** tekee sekä omia taideteoksia että musiikkia muiden kryptotaideteoksiin, kuten animoituihin videopätkiin.

Tätä kirjoittaessa omat teokseni ovat vielä myymättä. Aloittelijana olen varmaankin ylihinnoitellut teokseni, joko tahallaan tai aloittelijan tuurilla. Hinnottelin ensimmäisen julkaisemani teoksen numerologisesti hauskasti 0,555 ethereumiin, kun en keksinyt tai tiennyt, mikä hinnan pitäisi oikeastaan olla. En myöskään ole tunnettu kryptotaiteilija ja hyppäsin mukaan lähinnä uteliaisuudesta. Kuitenkin näen, että kryptotaidemarkkinat suosivat ennestään tunnettuja taiteilijoita. Osa saattaa toki tulla suosituksi tuurillakin tai ajan kanssa. Hulluinta 3d-taidemaailmassa ovat tekijät, jotka tekevät yhden 3d-teoksen joka päivä. Idean alkuperäinen isä on **Beeple**, jonka teosten hinnat pyörivät miljoonissa dollareissa.

Digitaidetta ei julkaista ilmaiseksi

Rarible-galleriassa havaitsin myös NFT-taiteen tekniset ongelmat. Ensimmäisen kryptoteokseni julkaisu ei meinannut onnistua, vaikka olin jo maksanut sen kuluja satakunta euroa. Kysyin huhtikuussa rahojeni palauttamista, kun teoksen julkaisu tuntui epäonnistuneen täysin. Vastausta ei ensin tullut lainkaan, sitten ylläpidolta tuli ontuvan kuuloinen meriselitys sivuston suosion aiheuttamasta palautteiden käsittelyn viivästymisestä. Kokeilin kesäkuussa laittaa gallerian tukipalveluun vastauksen, että Interpol tutkii Rariblen toimintaa ja sulkee sen, mikäli palvelua voidaan epäillä maksuvälinepetoksesta. Nyt vastaus tuli nopeasti. Sain selityksen, että kryptot eivät mene Raribleen vaan louhijoille.



Beeplen EVERYDAYS: THE FIRST 5000 DAYS -NFT-teoksesta maksettiin 69 miljoonaa dollaria. NFT-taiteen digitaaliset aitoustodistukset on kuitenkin mahdollista kiertää, ja teoksia voidaan kopioida ja väärentää, aivan kuten perinteisenkin taiteen kohdalla. Molemmat yllä olevista ovat väärennösyrityksiä.

Virtuaalisen taideteoksen luomisessa maksetaan aluksi palkkio louhijoille, niin kutsuttu louhintakulu. Vasta sen jälkeen teos voidaan viedä minting-vaiheeseen eli teoksen teko- ja julkaisuvaiheeseen. Louhijoiden toiminta ei ole sidottu kauppapaikkaan, vaan ne ylläpitävät ethereum-verkkoa jossa toimitaan.

Minting-termi juontaa numismatiikasta ja viittaa teolliseen pajaan, jossa kolikko lyödään lopulliseen muotoonsa. NFT:ssä minting tarkoittaa teoksen liittämistä osaksi ethereum-ketjua, jolloin se muuttuu suojatuksi NFT-teokseksi.

Teoksen julkaisukulut maksetaan virtuaalilompakosta ethereum-kryptovaluutalla, mutta eri kauppapaikat vaativat toimiakseen eri kryptovaluuttalompakkoja. Näitä on itselläni käytössä kaksi: Coinbase Wallet ja Metamask. Asensin aluksi Coinbase-lompakon saadakseni käyttööni kryptoja, joilla pystyin maksamaan kryptoteoksen julkaisun. Coinbasen toiminta on tarkoin säänneltyä, ja se onkin mielestäni tämänhetkisistä luotettavin kryptovaluuttapörssi. Kääntöpuolena sen myyntikulut ovat melko korkeita etenkin siinä vaiheessa, kun fiat-valuutta vaihtuu kryptoon.

Muutoin olen melko tyytyväinen Raribleen, koska sain julkaistua sitä kautta pari kryptoteosta. Palvelu on kuitenkin vaikea uudelle käyttäjälle, ja apua on vaikeaa saada. Myös ohjeistus on heikkotasoinen, eikä käyttäjälle juurikaan kerrota, miten NFT toimii ja miten paljon siihen täytyy sijoittaa alussa valuuttaa. Kyseessä on uusi virtuaalinen taloudellinen systeemi, joka vaatii maallikolta alussa vähän perehtymistä, että kokonaisuuden hahmottaa kunnolla. Teoksia ei ole pakko laittaa myyntiin, vaan ne voi laittaa myös tilaan ”not for sale” jolloin ne näkyvät mutta eivät ole huutokaupassa eivätkä myytävänä.

Louhijat veivät taiteilijan rahat?

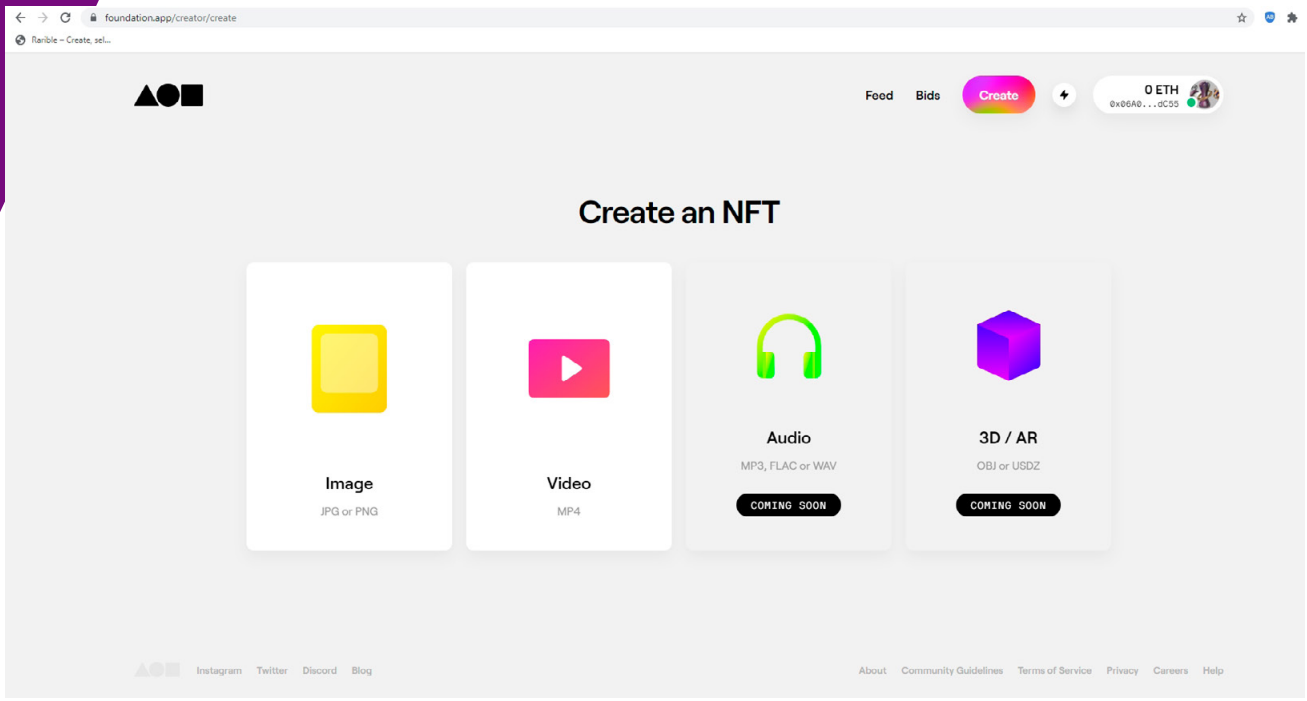
Tiukan palautteen jälkeen sain lopulta hyvän selonteon mitä, minne ja miksi maksetaan ja minne ethereum-kryptovaluutta lopulta päätyy. Ethereumia ei jää alkuun lainkaan Rarible-palveluun, vaan siitä maksetaan ensin louhintapalkkio louhijoille, jotka laskevat jokaisen NFT-taideteoksen Gas-feepalkkion siinä vaiheessa, kun teos tuodaan osaksi ethereum-lohkoketjua.

Louhijoiden palkkio määräytyy kysynnän ja tarjonnan mukaan. Gas-feellä ei ole nimestään huolimatta mitään tekemistä auton polttoainekulujen kanssa, vaan sillä mitataan siirtokuluja ethereum-verkossa. Louhijat saavat palkkion ratkaistuaan yhden niin kutsutun älysopimuksen tai valuuttasiirron. Sopimus on tässä tapauksessa aitoustodistus taideteoksesta. Tokenin nimi onkin nyt non-fungible, korvaamaton poletti. Poletilla teoksen omistusoikeus siirtyy ostajalle. Sitä voi verrata elokuvateatterin lippuun, josta repäistään kanta irti elokuvasaliin astuttaessa, joskin elokuvalipusta poiketen poletin omistajuus voi yleensä siirtyä useammankin kerran.

Poletteja louhitaan esimerkiksi tehokkaalla näytönohjainkortilla ja tietokoneella. Usein puhutaan rigeistä, joissa on useampi grafiikkakortti. Louhintarigissä jokaisen grafiikkakortin ydin laskee ja lainaa prosessointitehoa. Prosessin valmistuttua louhija saa koneensa tekemästä työstä palkkion, jonka hän voi vaihtaa kryptovaluuttapörssissä oikeaan valuuttaan, kuten dollariin tai euroon.

Rariblen ylläpito joutuu käyttämään paljon aikaansa käyttäjiensä neuvomiseen, mutta onneksi kryptotaideyhteisö auttaa vasta-alkajia mäessä. Palvelun keskustelualueelta löytyy esimerkiksi erään kokeneemman NFT-taiteilijan kirjoitus ”Must Read – Complete Guide for people NEW TO NFT, ETH or Rarible”. Lisää ohjeita löytyi keskustelualueen ”Token minting doesn’t go through” -palstalta, jossa moni muukin ihmettelee samoja asioita kuin minä.

NFT-taidetta ei loppujen lopuksi julkaistakaan aivan noin vain, vaan taiteilija joutuu maksamaan ensin louhijalle, minkä jälkeen gallerian ovet avautuvat. Julkaisuun onkin syytä varata parikin sataa euroa. Prosessi on muutenkin mutkikas, sillä todellinen



Kryptotaidepalvelu Foundation nojaa yhteisöllisyyteen, jota keinottelijat murentavat yrittäessään hyödyntää sitä taloudellisesti.

valuutta on vaihdettava ensin Coinbasessa bitcoiniksi, joka muunnetaan sitten ethereumiksi ja siirretään kryptolompakkoon, kuten Coinbase Walletiin. Rahan muuntaminen valuutasta toiseen ja sen siirtäminen lompakkoon ei ole sekään ilmaista.

Huijarit hiipivät NFT-kauppaan

Kesäkuussa 2021 sain uutiskirjeen kryptotaiteen nettisivulta Foundation. Sain sivustolle kutsun edellisessä kuussa Redditin kryptotaidekanavalta tapaamaltani henkilöltä.

Galleriassa olevien teosten tyylit vaihtelevat värikkäästä pikselitaiteesta surrealistiseen 3d-taiteeseen. Joukossa on myös tekeleitä, joiden taiteellinen arvo on kyseenalainen. Kesällä teemana oli pikselitaide, joka toi mieleen 1990-luvun tietokonegrafiikan. Palveluun voi ladata omia teoksia ja ostaa sieltä teoksia käyttämällä ketunpäälogolla varustettua Metamask-lompakkoa. Teosten ostajia kutsutaan keräilijöiksi. Kauppapaikoilla voi olla sekä taiteilija että keräilijä, pelkästään taiteilija tai pelkkä teosten keräilijä. Joskus liikkeellä on NFT-sijoittajia, joilla on laaja kokoelma teoksia eri taiteilijoilta.

Foundationin perusidea on idealistinen, sillä sivustolle voi luoda omia kryptotaideteoksia vasta saatuaan jäsenhakemukselleen tarpeeksi puolto-ääniä yhteisöltä. Käyttäjistä voi äänestää äänestysnapeilla, jotka ovat profiilin vieressä. Jotkut kuitenkin myyvät kutsuja jopa tuhansilla dollareilla. Rahalla ostetut kutsut tietenkin romuttavat palvelun uskottavuutta ja aitoa yhteisöllisyyttä. Foundationin säännöissä tämä toki kielletään ja kutsuja ostaneet käyttäjät uhataan poistaa tai estää. Tuttu kaava, sillä onhan verkossa sivustoja, joista voi ostaa myös tykkäyksiä ja feikkiseuraajia someprofiileihin, katsomiskertoja Youtube-videoon tai soittokertoja Spotify-kappaleisiin.

Lätkä tekee taiteilijan

Olin jättänyt artistihakemuksen Raribleen huhti-toukokuun paikkeilla. Hakemus hyväksyttiin kesäkuun lopussa. Viestissä muistutettiin myös, että myyntipaikan suosio ei ole automaattista. ”Sinun kannattaisi ehkä laittaa sana kiertämään”, ylläpito kannusti.

Samalla Rarible myönsi virallisen taiteilijatunnuksen, joka on hieno keltainen lätkä taitelijan profiilikuvan vieressä. Se viestii, että tämä tekijä on aito ja virallinen taiteilija, joka myy teoksiaan täällä. Linkki Rariblen artistisivulleni: rarible.com/kraphik3d.

Kryptotaiteella rahoiksi?

Yksittäinen taiteilija saa teoksensa myyntitulot itselleen, mutta ne voidaan myös jakaa rojalteina, mikäli luomistyöhön on osallistunut kaksi tai useampi taiteilijaa. Sosiaalinen luominen mahdollistaakin tulonjaon monien artistien kesken. Lisäksi taitojen yhdistäminen mahdollistaa entistä monipuolisemmat animaatiot ja teosten remiksaukset. Ryhmätyöteoksessa esimerkiksi visuaalit ja musiikit voivat olla eri henkilöiden tekemiä. Vain taivas on kattona.

Kriittiset äänet väittävät, että kyseessä on absurdi uusliberalistinen ilmiö, jossa taideteoksella on keksitty omistusarvo – mutta niinhän taiteen kentässä on ollut aina. Kyse on aina taiteen arvostuksesta, mutta kieltämättä myös hypestä. Kaikki on kiinni katsojan silmästä, arvostuksesta ja tietenkin lompakosta.

Kryptotaide on siinä mielessä kupla, että teosten hinta vaihtelee laidasta toiseen – yhdet tienaavat sillä, toiset eivät. Varjopuolena on kryptotaideteosten varastaminen ja niiden jälleenmyynti. Sama pätee myös oikeaan taidemaailmaan, jossa valitettavasti myös väärennöksille on tiedossa oikeat ostajat.

NFT-teosten tietoturva ja sleepminting

Aloittelijan on ei pidä ladata palveluihin täystarkkuuksista kuvaa teoksestaan, koska taidegalleriat ovat avoimia tietomurroille. Tietomurtoja tehneet taidevarkaat ovat jopa onnistuneet tekemään niin kutsuttuja sleepminting-

operaatioita, joissa he ovat siirtäneet teoksen omiin nimiinsä. NFT ei ole täysin tietoturvallinen sen enempää kuin mikään uusi tietokoneohjelmakaan. Sillä on silti ostajansa ja tekijänsä.

Monsieur Personne kirjoittaa tekemästään sleepminting-operaatiosta osoitteessa nftheft.com julkaisemassaan artikkelissa. Hän hakkeroi huhtikuussa **Mike Winkelmannin** eli Beeplen kuuluisan *EVERYDAYS: THE FIRST 5000 DAYS* -teoksen ja on tehnyt siitä NFT-teosklooneja. Motiiviksi kerrotaan täydellinen turhautuminen koko NFT-ilmiöön. Hän mietiskelee myös, että ilmiössä hyväksikäytetään liikaa ihmisten naiivia luottamusta, eikä itse taiteelle anneta tarpeeksi arvoa.

Palvelujen heikko tietoturva ja pyramidihuijausta muistuttava henki olivat myös syitä NFT-kloonaukseen, eikä Personne alleviivaa suinkaan vähiten Christie's-huutokauppakamarin väitteitä siitä, ettei teosta enää voida monistaa. Näin hän kuitenkin osoitti, että monistaminen onnistuu, vaikka kopioteosten myynti ei enää onnistunutkaan. Parhaimmillaan niistä oli tarjottu vain reilut kaksisataa dollaria. Ehkä teon taustalla oli myös jonkintasoinen kateus ja kritiikki suuryrityksiä eli tässä tapauksessa Christie'siä kohtaan.

Personne avaa hakkerointinsa taustaa sen verran, että hän pyrki huijaamaan ostajia kirjoittamalla älysopimuksen, jolla on täysin sama token ID #40913 kuin Beeplen alkuperäisen teoksen NFT:llä. Se myös noudattaa ERC-721- eli NFT-sopimuksen standardia, mutta siinä on lisäksi mukana hänen omaa logiikkaansa.

Olen seurannut Beeplen teoksia jo vuosien ajan Cinema 4D -harrastajapiireissä ennen hänen nykyistä kuuluisuuttaan. Beeple käyttää edelleen Cinema 4D:tä 3d-taideteosten luomisessa. Mielestäni hän on luonut maineensa omalla ahkeruudellaan ja yli kymmenen vuotta jatkuneella taiteellisella työllään, samoin kuin julkaisemallaan visuaalisella taiteella ja video dj -työllään. Vaikka digitaalisia teoksia miten hakkeroitaisiin, tekijänoikeus on ja pysyy taideteoksen alkuperäisellä tekijällä.

NFT-aihetta käsiteltiin kattavasti Skrollin numerossa 2021.2 artikkelissa *Autenttisuuden arvon rajoja etsimässä.*

NFT-taideteoksen vaiheet

1. Valitse tekemäsi taideteos tai digitaalinen esine, josta haluat tehdä NFT:n.
2. Asenna kryptovaluuttalompakko. Voit asentaa sen esimerkiksi tietokoneen nettiselaimeen.
3. Valitse markkinapaikka tai galleria.
4. Lyö oma NFT (minting).
5. Myy NFT-teoksesi.

Linkkejä

Beeble-taidevarkaus:
coindesk.com/digital-art-beeple-nfts-seizure
Muita NFT-taidegallerioita:
opensea.io, artblocks.io
Lisää aiheesta:
theverge.com/22310188/nft-explainer-what-is-blockchain-crypto-art-faq

Crackers I: The Gold Rush

Piraattien dark web ennen webiä

Nuo julmat, kylmät piraatit. Mielessään vain pahanteko, suonissaan ahneuden kylmä balsami. Vai ovatko he sittenkin vain väärinymmärrettyjä harrastajia, joiden sydän sykki yhteisen, rakkaan harrastuksen tahdissa?

Teksti: Jukka O. Kauppinen

Skrollissa on esitelty aiemminkin saksalaisen **Marco A. Breddinin** teoksia. *The Atari ST and the Creative People* -antologiatrilogia oli ensiluokkainen historiikki Atari ST -demoskenen ja mikroilijoiden elämään, arkeen ja saavutuksiin 1980- ja 1990-luvuilla (ks. Skrollit 2019.1, 2021.2). Kirjakolmikkoa kehtaa hyvinkin kutsua kulttuuriteoksiksi, sillä niiden näkökulma mikroharrastukseen on yhtä aikaa niin kovin tuttu kuin eksoottisen erilainen täältä Suomesta katsottuna. Atari-kulmastaan huolimatta teoksista löytyi myös entisen Commodore-nuorison tunnistamia teemoja ja myös suomalaisia demoryhmiä. Edelleen vahva suositus.

Kulttuuria on myös *The Gold Rush*, mutta eri tavoin. 1980- ja 1990-lukujen tietokonepelipiratismiin sukeltava teos tarjoaa häikäisevän kokonaiskuvan piratismin maailmasta, niin kulissien takaa kuin suuren yleisön silmin. Herkullisinta teoksessa on sen laaja-alaisuus, jonka ansiosta piraattimaailman näkökulmat tarjoavat uutta tietoutta jopa pitkän linjan... tuota noin... harrastajalle.

Kuten entiset nuoret muistavat, piratismi, demoskene ja tietokoneharrastaminen olivat aikoinaan tiukasti yhtä. Kaikki kopioivat. Kaikki näkivät kräkki-introja. Valtaosalla ei ollut suoria yhteyksiä piratismin ytimeen, mutta ainakin kräkkeriryhmien nimet olivat tuttuja introjen kautta. Mistä se kaikki alkoi ja minne se matkasi?

Tekijä: Marco A. Breddin
Julkaisija: Microzeit
microzeit.com
336 sivua

Kräkkeri ei ollut Robin Hood

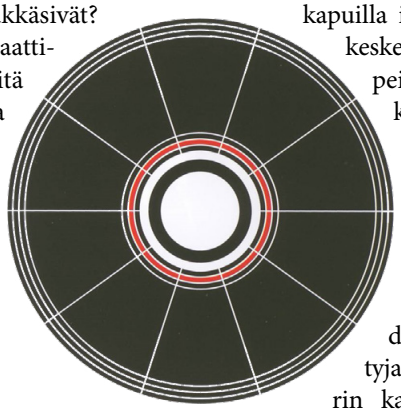
Kräkkerismi ei ollut maanalaisen armeijan taistelua miehittäjää, eikun siis

peliteollisuutta vastaan. Puhtaimmillaan se oli yksinkertaisesti haaste, johon yleensä hakkerinuoret tarttuivat kaksin käsin. Pelin kräkkääminen, eli sen kopiosuojausten poistaminen niin, että pelin pystyi kopioimaan, oli omanlaisensa taitolaji, johon tarvittiin sinnikkyyttä ja ohjelmointitaitoja.

Haaste oli erilainen kuin demoskenessä, vaikka vielä 1980-luvulla nämä kietoutuivat yhteen tiukasti. Raja oli joskus veteen piirretty viiva. Monilla ryhmillä oli sekä demontekijöitä että kräkkereitä. Introjen ja demojen tekeminen vaati kuitenkin erilaista ajattelutapaa ja osaamista kuin kräkkääminen. Molemmat olivat luovaa toimintaa, mutta toisessa luotiin itse, toisessa taas analysoitiin, mitä joku muu oli upottanut ohjelmakoodiinsa ja yritettiin poistaa se ohjelmaa rikkomatta. Luomukset piti myös saada maailmalle, mistä huolehtivat ryhmien omat tai levitysorganisaatioon kuuluneet swapperit, jotka vaihtoivat postitse ja myöhemmin modeemeilla ihan mitä vain, kunhan se oli tuoretta.

The Gold Rush sukeltaa tähän harrastajien tuhoisaa luovuutta ja tekemisen intoa pursuavaan maailmaan upeiden haastattelujen, tarinoiden ja analyysien kautta. Breddin on haastatellut teokseensa pitkän linjan kräkkereitä ja piraatteja, jotka ovat avautuneet vapautuneesti vuosikymmenten takaisista puuhailuistaan: miten he päätyivät kräkkäämään? Miksi he kräkkäsivät? Miten he kräkkäsivät? Miten kräkätyt piraattipelit levitettiin? Mitä sitten tapahtui ja kuinka pelitalot iskivät takaisin?

You are liars, cheats and thieves. You shall go to hell, boys! – Bill Stealey, MicroProse, 1986.



Tositarinoita bittijuoksuhaudoista

Piraattitarinat ovat usein aivan uskomattomia. Olivathan ne välillä Suomessakin. Meikämannuilla kräkkeröinti oli kuitenkin loppujen lopuksi hyvin pienimuotoista, pelkkä harrastus. Meikäläiset piraattiryhmät eivät kaupallistaneet kräkkejään, vaikka yksittäiset henkilöt kopiopelejä myivätkin.

Ei voi kieltää, etteivätkö kräkkerit, piraatit ja kopiopelien kauppiaat luoneet eräänlaista ekosysteemiä. Tosin se oli yksisuuntainen: myyjät olivat kuin iilimatoja, jotka hyötyivät piraattiskenestä. Vaikka piraatit nauttivatkin tuotostensa leviämisestä ja maineesta, niin loppujen lopuksi ylimmillä tikapuilla istuvat kilpailivat vain keskenään: kuka teki nopeimman ja parhaan kräkin?

Toki siihen sekaan piti heittää kaikenlaista muutakin, kuten välillä rajuakin kilpailuhenkeä ryhmien välillä. Oli demo- ja kräkkipartyja, tietokonekulttuurin kasvua ja muuttumista mainstreamiksi. Nähtiin maanalaisen harrastuksen yrityksiä näyttää myös vakavampia puoliaan, jopa legitimoitua. Oli televisioesiintymisiä ja oikeudenkäyntejä. Unohtamatta sitäkään, että piraatit olivat jo valmiiksi jalka lain kirjaimen tuolla puolen. Niinpä he olivat heti valmiita kokeilemaan uusia pikkulaittomuuksia, kuten puhelinkeskusten hakkerointia ja varastettujen luottokorttien tai puhelinkoodien käytöä ilmaisiin puheluihin. Mikäpä sen lystimpää kuin osallistua letkeisiin ryhmäpuheluihin, joista kenenkään ei tarvinnut maksaa mitään. Ei ainakaan kenenkään tutun.

Pitkin Eurooppaa ja Amerikkaa kerätyt piraattien muistelot ovat uskomattoman herkullista luettavaa. Eräälläkin skottiryhmällä oli varsinainen warejuna, kun ryhmän jäsenet hakivat uusia alkuperäispelejä kräkättäväksi ja kiidättivät ne pikajunalla toisaalle kräkkerilleen. Tositarinat ylittävät jälleen kerran mielikuvituksen rajat.

Lainsuojattomat

Breddin pureutuu piratismin moniin eri puoliin, myös lain näkökulmasta. Suomessa piratismi oli pientä piperrystä, vaikka kopiointi purikin maahantuojien liikevaihtoon. Toptronics sentään onnistui lietsomaan poliisin pelkoa 1980-luvun puolivälin jälkeen ja 1990-luvulla viranomaiset bustasivat pari piraattiohjelmia jakanutta BBS-purkkia, näkyvimpinä Complex BBS:n ja Juvenile Rehabilitation Centerin. Complexin ylläpitäjä lopulta vapautettiin kaikista syytteistä, Juven **Snakemanille** kävi huonommin.

Kräkkerit jättivät usein viestejä pelilevykkeiden käynnissektoreille.

Keski-Euroopassa meno oli jännempää. Breddin avaa muun muassa viranomaisten suhtautumista piratismiin ja kertoo jopa poliisien koulutuksesta, jossa heitä neuvottiin tunnistamaan laiton mikroharrastelu laillisesta. Aivan omanlaistaan herkuttelua on lukea saksalaisen tekijänoikeuslakimies **von Gravenreuthin** tempauksista ja tv-esiintymisistä, joissa tämä koetti takoa herran pelkoa piraatteihin ja pelaajiin.

Tehokastahan se oli: sikäläiset viranomaiset puuttuivat piraattien toimintaan kovalla kädellä. Nimimerkkien ja postilaatikoiden takana piileskeleviä swappereita tarkkailtiin, seurattiin ja pidätettiin niin sanotusti rysän päältä. Omiakin swappikavereitani katosi, kun he lopettivat swappailun tai jäivät kiinni. Monilta takavarikoitiin tietokone ja levykkeet tutkimuksen ajaksi.

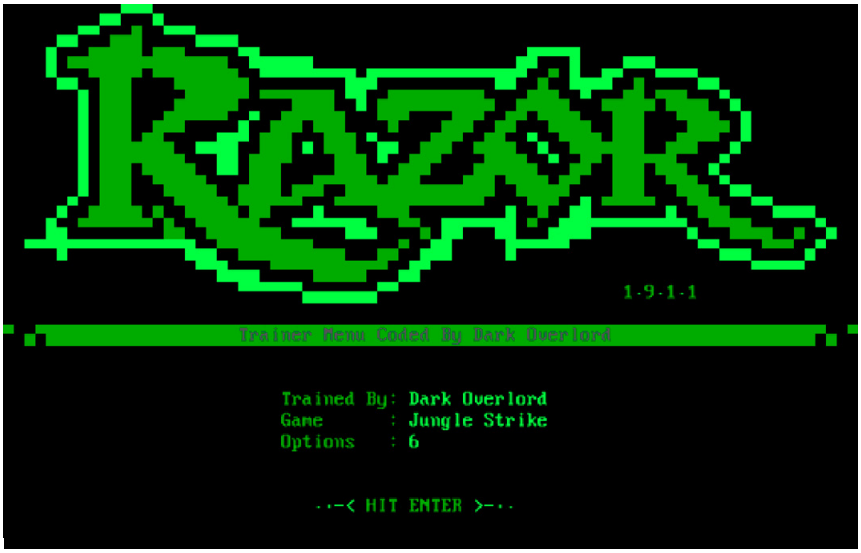
Entäpä Ranskassa? Siellä tekijänoikeuslakien käyttö oli tehty niin vaikeaksi, ettei niistä juurikaan edes välitetty. Ranskalaiset tietokonelehdet jopa neuvoivat avoimesti, kuinka peleistä pystyi poistamaan suojaukset. Yhteistyö oli niinkin tiivistä, että lehdet jakoivat arvostelukappaleita kräkkereille, jotka kirjoittivat lehteen pelien murto-ohjeita. Vasta tästä lukiessani hoksasin, mikä vuoden 2000 paikkeilla Xbox-lehdistötapahtumareissulla kioskeissa näkemäni *Pirate*-tietokonelehti olikaan…

Atlantti oli 1980-luvulla todellinen este, joka hidasti datan kulkua merkittävästi. Niinpä niin kutsuttu importtaus oli tärkeä osa piraattiskeneä, kun pitkän matkan bittiliikenteen hanskaavat ryhmät toivat Eurooppaan amerikkalaisten piraattiryhmien kräkkäämiä jenkkipelejä.

Ihanaa dataa

Vaikka Breddinin teos kertoo piraateista ja piratismista, on se myös laaja näkökulma aikakauden kotimikroharrastukseen, pelaamiseen ja pelialaan. Kaikki saavat sanoa sanansa, sekä historiallisten lähteiden että kirjaa varten tehtyjen haastattelujen muodossa.

Vaikea sanoa, mikä on kirjan herkullisinta sisältöä, mutta ehdottomaan kärkipäähän nousee kopiosuojausten ja kräkkerien välinen taistelu. Millä tavoin pelitalot suojasivat pelejään ja kuinka ne murrettiin? Miten ja millaisia parempia kopiosuojauksia kehitettiin ja kuinka ne vuorostaan korkattiin? Pelijulkaisijoiden ja harrastajakräkkereiden välillä käytiin loputonta veitsitaistelua, jossa kumpikaan ei saanut koskaan lopullista voittoa. Ja kukas se paremmin rosvon nappaa kuin toinen rosvo? Osa kräkkereistä kehitti omia kopiosuojaustekniikoitaan, joita myytiin menestyksellisesti julkaisijoille. Siinäpä toiset kräkkerit kummastelivat hetken uutta ja entistä kinkkisempää suojausta! Lopultahan pelitalot valtaosin tyytyivät toteamaan, että kaikki kräkätään, ennemmin tai myöhemmin. Niinpä pahviset, mekaaniset ja ohjelmistopohjaiset suojaukset tyytyivät valtaosin estämään satunnaiskäyttäjien keskinäisen kopioinnin ja hidastamaan kräkkereitä. Muutama suojaus tosin onnistui yli odotusten – kräkkiä ei ole tehty vieläkään. Hatunnoston paikka.



Pelkkä kräkkääminen ei aina riittänyt. Osa kräkkereistä teki myös trainereita, eli koodasi peliin erilaisia helpotuksia.

Ja täytyyhän siinä väkisinkin vähän naurahtaa, kun kräkkerit tekivät pelistä paremman. Delight-ryhmän kräkki Oceanin Atari ST -pelistä *Operation Wolf* näet mahtui yhdelle disketille alkuperäisen kolmen sijaan. Lisäksi kräkkeri korjasi pelistä kriittisen bugin, jota edes pelintekijät eivät osanneet korjata.

Kotimikrojen muinainen piraattiskene oli dark webiä ennen webiä. Se oli testontäyteistä aktivismia, hauskanpitoa ja oman sala-alakulttuurin luomista. Se on tarina, josta on aikaisemmin kerrottu vain pieniä palasia, irtonaisia muisteloja. Valtaosa piraattiskenen historiasta on ollut pimennossa, siellä missä se on oikeastaan halunnutkin olla. Sen tarinoiden ja tosipiraattien muistojen kertominen upean kattavana teoksena on todellinen digiuroteko, jossa Breddin on matkannut sinne, minne kukaan ei ole aiemmin matkannut.

Radio Shack TRS-80 Model I

OSA II

ALKUPOTKU digitalisaatiolle

1980-luvun mikrohuumaa edelsivät värikkäät, lähes dramaattiset kehitysvaiheet.

Teksti ja kuvat: Pentti Siivonen

Tamperelainen eläkkeellä oleva tietotekniikan pioneeriyrittäjä **Pentti Siivonen** astui jo varhain mikrotietokoneiden maailmaan. Ennen niiden yleistymistä Siivonen työskenteli vielä niin sanotusti oikeiden tietokoneiden eli keskustietokoneiden parissa atk-suunnittelijana ja ohjelmoijana. Hänen vuonna 1977 perustamansa ohjelmistotalo valmisti ensimmäiset suomalaiset mikrotetokoneilla toimivat taloushallinnon yritysohjelmat jo ennen vuotta 1980. Jepsoft valmisti mikrotietokoneohjelmistoja suomalaisyrityksille aina 2000-luvulle saakka. Siivosen vuonna hankkimasta TRS-80:stä tuli hänen elämänsä tärkein tietokone.

Skrollin kaksiosaisessa artikkelissa Siivonen kertoo tämän mullistavan tietokoneen tarinan niin maailmalla, Suomessa kuin hänen omassa elämässään. Samalla hän avaa vähemmän tutkittua ja tunnettua aihetta tietokoneiden saapumisesta suomalaiseen yritysmaailmaan.

Edellisessä Skrollissa kerroimme yhdysvaltalaisen Radio Shack TRS-80 Model I -mikrotietokoneen 1970-luvun lopulla aiheuttamasta mikrotietokoneiden vallankumouksesta, jonka seurauksena tietokone on nykyään jokaisella työpöydällä. Kaksiosaisen artikkelin toisessa osassa jatkamme maailman ensimmäisen koti- ja bisnesmikron historiaan perehtymistä.

DOS-sodat: TRSDOS, DBLDOS, DOSPlus, Ultrados, Multidos, VTOS, LDOS, Newdos ...

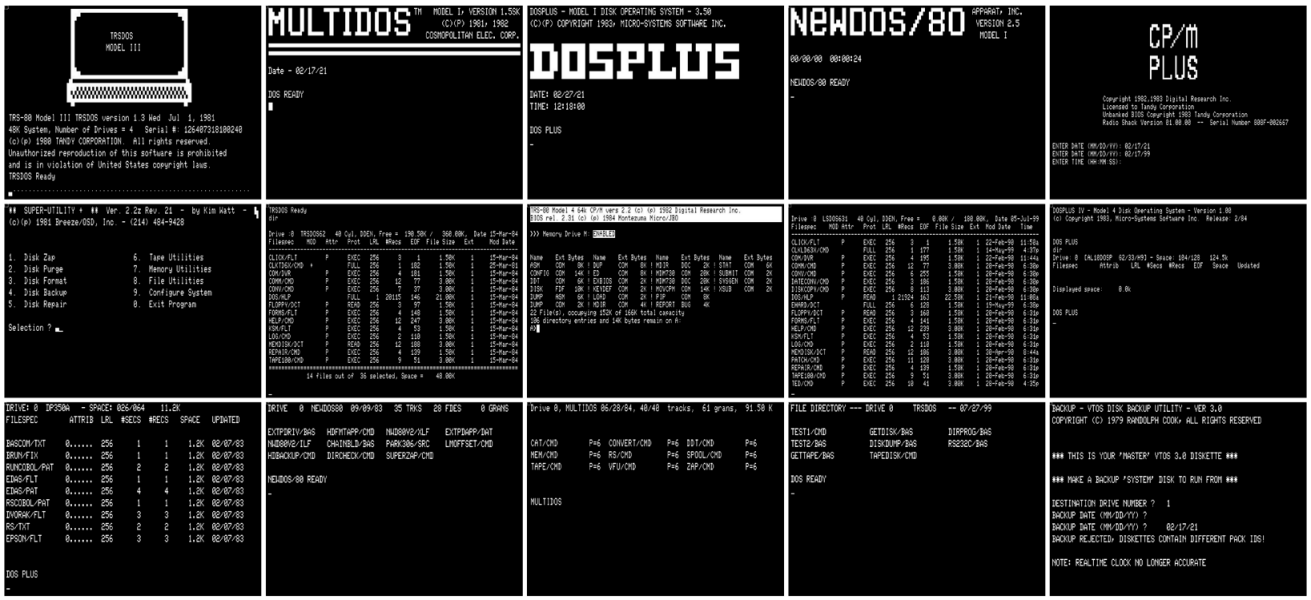
TRS-80:n pioneerikäyttäjiä kiusasivat laitteiden teknisten toimivuusongelmien lisäksi lukuisat käyttöjärjestelmävirheistä aiheutuneet ongelmat. Toisaalta ongelmien runsaus ja toisaalta valtava suosio olivat omiaan synnyttämään Yhdysvalloissa suuren joukon pieniä, enimmäkseen yhden tai kahden henkilön perustamia yrityksiä, jotka alkoivat valmistaa koneelle uusia, paremmin toimivia varusohjelmia. Jotkut niistä pyrkivät ainoastaan korjaamaan ohjelmista löytyneitä virheitä, mutta moni kirjoitettiin alusta alkaen uudelleen.

1980-luvun alussa taistelu uusien käyttöjärjestelmien välillä oli kovaa, eivätkä valmistajat säästäneet sanojaan arvostellessaan kilpailijoita omissa usein melko aggressiivisissa lehtimainoksissaan. Siksipä noita käyttöjärjestelmien välisiä mittelöitä alettiin kutsua – ehkä hieman ylidramaattisesti – DOS-sodiksi.

TRSDOS-käyttöjärjestelmän TRS-80 Model I:lle tehnyt **Randy Cook** irtisanoutui yhteistyöstä Tandyn kanssa omistusoikeuserimielisyyksien takia pian version 2.1 julkaisun jälkeen, jolloin hän kehitti kilpailevan *VTOS*-käyttöjärjestelmän. Ensimmäisen version numero oli 3.0, jolla haluttiin korostaa ohjelman olevan jatkoa *TRSDOSin 2.1.* versiolle.

Randy Cookilla oli tärkeä vaikutus useimpiin *TRSDOS*ia seuranneisiin TRS-80 -käyttöjärjestelmiin:

- *DBLDOS oli korjattu versio TRSDOSista.*
- *NEWDOS ja DOSPLUS olivat alun perin TRSDOSin paikattuja versioita*
- *ULTRADOS oli alun perin paikattu versio TRSDOSista.*



Kollaasi TRS-80-mikrojen erilaisista käyttöjärjestelmistä.

- *MULTIDOS oli kokonaan uudelleen kirjoitettu versio ULTRADOSista.*
- *VTOS oli Randy Cookin oma jatko TRSDOSille.*
- *LDOS perustui VTOS-lähdekoodiin.*
- *DOSPLUS 3.5 kokonaan uudelleen kirjoitettu.*
- *NEWDOS/80 kokonaan uudelleen kirjoitettu.*

Randy Cook sai TRS-käyttäjiltä runsaasti palautetta ja kehitysehdotuksia. Yksi niistä oli ohjelman tekijöiden esille tuoma tarve suojata ohjelmat laittomalta kopioinnilta. *VTOS*-käyttöjärjestelmässä levyjen laiton kopiointi oli estetty erikoisella tavalla. *VTOS 3.0* toimitettiin niin sanotuilla master-levykkeellä, jonka ainoa tehtävä oli työlevyjen luominen. Työlevyt toimivat samalla tavalla kuin päälevy, paitsi että niiden varmuuskopiointi ei ollut mahdollista! Lopulta kopiosuojaus aiheutti enemmän ongelmia kuin ratkaisi – ajaen potentiaalisia käyttäjiä *NEWDOS*-käyttöjärjestelmään. Varmuuskopiointirajoitukset poistettiin enimmäkseen *VTOS 4.0:ssa*.

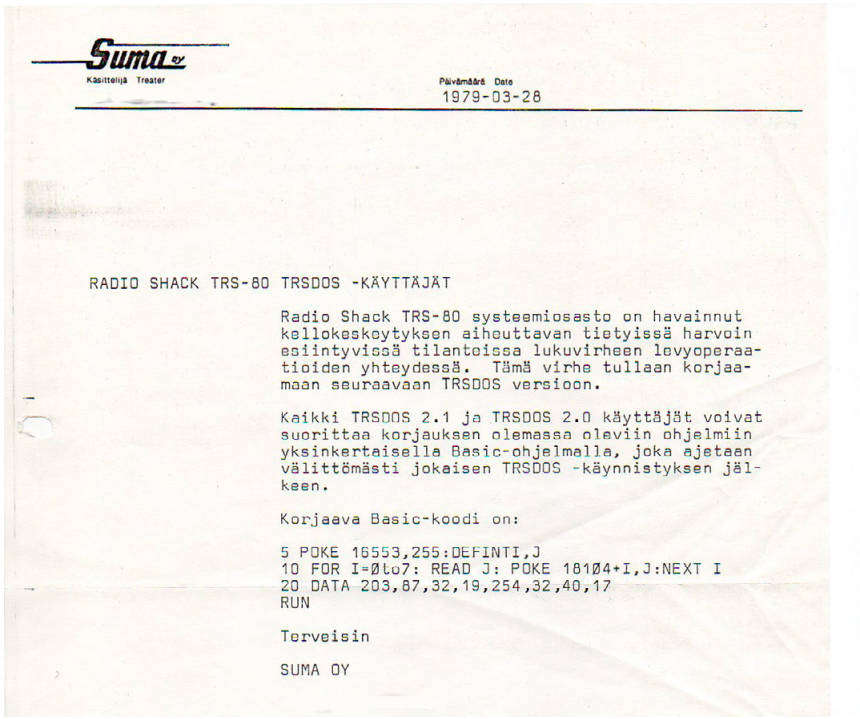
VTOS 4.0 oli *VTOSin* lopullinen versio, mutta käyttöjärjestelmällä ja sen ominaisuuksilla oli suuri vaikutus sen perusteella kehitettyyn *LDOS*-käyttöjärjestelmään.

TRSDOS 2.3 oli Model I:n viimeinen ja käytetyin *TRSDOS*-versio. Joitain virhekorjauksia lukuun ottamatta se näytti lähes samanlaiselta kuin *TRSDOS 2.2*. Ainoa ”merkittävä” ero *TRSDOS 2.2:n* ja *TRSDOS 2.3:n* välillä oli tietyllä näppäinyhdistelmällä kuvaruudulle tulostuvassa tekijänoikeusviestissä. Radio Shack korvasi Cookin piilottaman tekstin ”Randy Cook” tekstillä ”Tandy Corp”.

TRS-80-perheen laitteille (Model I, II, III ja 4) oli parhaimmillaan (tai pahimmillaan) tarjolla parisenkymmentä käyttöjärjestelmää, joista kustakin julkaistiin vielä useita versioita.

Useimmille käyttäjille käyttöjärjestelmän tärkein ominaisuus oli sovellusohjelmien yhteensopivuus ja helppo siirrettävyys uusille laitemalleille. Niinpä käyttöjärjestelmien valmistajat käyttivät paljon energiaa pohtiessaan, miten erilaisia levyasemia ja levyformaatteja voitiin hallita apuohjelmilla ja käyttöjärjestelmäkomennoilla.

Kaupallisten sovellusohjelmien kehittäjien kannalta oli tietysti tärkeää valita asiakastoimitusten perustaksi mahdollisimman vähän ongelmia aiheuttava käyttöjärjestelmä. Valinta ei ollut helppo, koska useimmat käyttöjärjestelmät tuotiin markkinoille kovassa kiireessä keskeneräisinä, jolloin vastuu testauksesta oli lopulta loppukäyttäjällä. Tässä suhteessa asiat eivät ole tähän päivään ver-



Suma oy
Käsittelijä Treater

Päivämäärä Date
1979-03-28

RADIO SHACK TRS-80 TRSDOS -KÄYTTÄJÄT

Radio Shack TRS-80 systeemiosasto on havainnut kellokeskoytyksen aiheuttavan tietyissä harvoin esiintyvissä tilantoissa lukuvirheen levyoperaatioiden yhteydessä. Tämä virhe tullaan korjaamaan seuraavaan TRSDOS versioon.

Kaikki TRSDOS 2.1 ja TRSDOS 2.0 käyttäjät voivat suorittaa korjauksen olemassa oleviin ohjelmiin yksinkertaisella Basic-ohjelmalla, joka ajetaan välittömästi jokaisen TRSDOS -käynnistyksen jälkeen.

Korjaava Basic-koodi on:

```
5 POKE 16553,255:DEFINTI,J
10 FOR I=Ø to7: READ J: POKE 161Ø4+I,J:NEXT I
20 DATA 203,87,32,19,254,32,40,17
RUN
```

Terveisin

SUMA OY

Käyttöjärjestelmäpäivitys vanhan koulun malliin: korjauskoodi kirjeessä, josta käyttäjä naputtaa BASIC-kielisen järjestelmäkorjauksen tietokoneelleen.

Newdos-80 vakiintui Suomessa useimmiten käytetyksi TRSDOSin korvaajaksi.

rattuna muuttuneet: erona entisaikaan on oikeastaan vain se, että ohjelmapäivitykset jouduttiin tekemään fyysisesti postittamalla päivityslevykkeitä. Tätä useita päiviä kestävää operaatiota kutsuttiin yrityksessäni ”päivitysrumbaksi”, jonka aikana satoja levykkeitä pohjustettiin, kopioitiin, tarkistusluettiin, pakattiin ja postitettiin. Päivitykset piti testata huolellisesti etukäteen, koska useaan päivitysrumbaan ei ollut aikaa eikä varaa.

Joitakin laite- ja ohjelmaongelmia saatiin korjattua paikkaamalla käyttöjärjestelmää. Homman hoiti muutaman rivin pituinen BASIC-ohjelma, jonka käyttäjä naputteli koneelle. Ohjelman ajon jälkeen vika pysyi poissa siihen asti kunnes kone jouduttiin käynnistämään uudelleen.

NEWDOS/80 oli Suomessa lähes ainoa *TRSDOSin* rinnalle vakiintunut TRS:n käyttöjärjestelmä. Sen lähes 300-sivuisessa ohjekirjassa kuvattiin hyvin yksityiskohtaisesti suuri joukko komentoja, joita vastaavia ei aiemmissa käyttöjärjestelmissä ollut. Esimerkiksi levyasemien toimintaa ja levykkeiden tallennusgeometriaa voitiin säätää komentoparametreilla lähes rajattomasti. Tavalliselle käyttäjälle komentoviidakosta saatava hyöty jäi vähäiseksi, eikä varsinkaan yrityskäyttäjillä ollut aikaa eikä halua lähteä seikkailemaan erilaisten komentosyntaksien tai eksoottisten kuvaruudun, kirjoittimen ja levyasemien ohjauskomentojen kanssa.

Esimerkiksi levykeasemien yhteensopivuus erilaisten TRS-80-mallien I ja III välillä oli mahdollista asettaa komennolla:

```
PDRIVE,dn1,dn2,TI=AM,TD=E,TC=
40,SPT=18,TSR=3,GPL=2,DDSL=17
,DDGA=2
```

CP/M jyrää

TRS-80:n menestyksen innoittamana yritysmikrojen markkinoille alkoi tulla tunkua. Autotallitoimistoni täyttyi ääriään myöten kolmen erilaisen TRS-80-mallin lisäksi teknisiltä ominaisuuksiltaan hyvin sekalaisista laitteista. Moni valmistaja oli ennestään tunnettu jostain muusta kuin tietokoneista, kuten Panasonic, Sanyo, Rank Xerox ja Olivetti. Vähemmän tunnettuja merkkejä olivat Kaypro, Victor, Televideo ja RC-700. Hieman jälkijunassa joukkoon liittyi myös Nokian valmistama MikroMikko 1.

Teknisesti toisistaan poikkeavilla laitteilla oli kuitenkin yksi yhteinen asia: nopeasti standardiksi muodostunut *CP/M*-käyttöjärjestelmä. Sen omistaja Digital Research Inc jakeli käyttöoikeuksia kaikille maksaville valmistajille, ja syyskuuhun 1981 mennessä DRI oli myynyt yli 250 000 *CP/M*-lisenssiä.

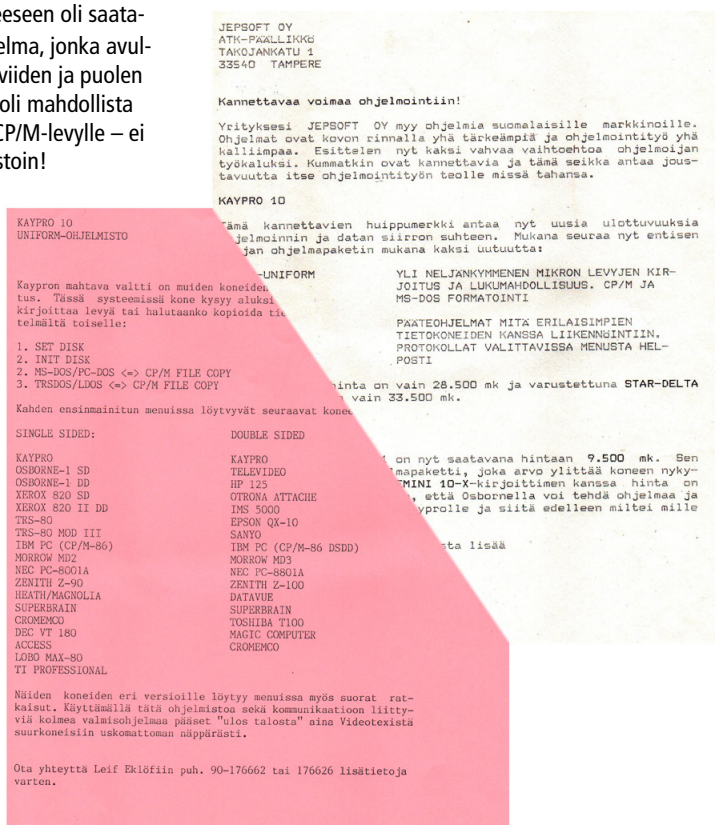
CP/M laajensi merkittävästi sekä laitteiden että ohjelmistojen markkinoita vähentämällä tarvetta laatia käyttöjärjestelmät ja sovellusohjelmat jokaiselle laitteelle erikseen.

Jokainen laitevalmistaja halusi jättää jälkensä uuteen teknologiaan. Tarjolla olivat kaikki mahdolliset levyasemavariaatiot: viisi tai kahdeksan tuumaa, yksipuoleinen tai kaksipuoleinen, yksitiheyksinen tai kaksitiheyksinen, 35, 40, 77 tai 80 uraa ja niin edelleen. Näyttöjen resoluutiot ja näppäimistökartat poikkesivat toisistaan. Fyysiset kokoonpanot vaihtelivat: osat saatettiin toimittaa kaikki yhdessä laatikossa tai eri laatikoissa. Osa laitteista oli rakennettu kestämään ikuisesti – kuten esimerkiksi Panasonic JD-850M, joka painoi 50 kiloa!

Ohjelmien ja tiedostojen siirrot TRS-maailmasta tai *CP/M*-koneiden välillä piti järjestää joko sarjaliikennekaapelilla tai erikseen tarkoitusta varten viritellyllä laitekokoonpanolla, jossa oli sekä viiden että kahdeksan tuuman levyasemat.

Toisinaan siirrot onnistuivat tarkoitusta varten kehitetyllä muunto-ohjelmalla, kuten esimerkiksi Kaypro 10 -koneeseen saatavana olleella *Uniformilla*. Ohjelmakoodi kopioitiin ensin *Uniform*-ohjelmalla vieraan koneen levykkeeltä Kaypron kiintolevylle. Sen jälkeen oli kohdelaitekohtaisesti käytävä läpi kaikki standardien puuttumisesta johtuvat monenkirjavat kuvaruutu- ja näppäimistökäsittelykomennot sekä kirjoittimien ohjauskomennot (sivunvaihdot, erikoismerkit ynnä muut). Koodia muokattiin tarkoitusta varten laadituilla ”itse tehdyillä” muunto-ohjelmilla etsi ja korvaa -menetelmällä. Lopuksi ohjelma käännettiin ja käännetty ohjelma kopioitiin kohdelaitteelle.

Kaypron CP/M-koneeseen oli saatavana *Uniform*-ohjelma, jonka avulla useilta erilaisilta viiden ja puolen tuuman levykkeiltä oli mahdollista kopioida tiedostot CP/M-levylle – ei kuitenkaan päin vastoin!



JEPSOFT OY
ATK-PAALLIKKÖ
TAKOJANKATU 1
33540 TAMPERE

Kannettavaa voimaa ohjelmointiin!

Yrityksesi JEPSOFT OY myy ohjelmia suomalaisille markkinoille. Ohjelmat ovat kovon rinnalla yhä tärkeämpiä ja ohjelmointityö yhä kalliimpaa. Esittelen nyt kaksi vahvaa vaihtoehtoa ohjelmoijan työkaluksi. Kummatkin ovat kannettavia ja tämä seikka antaa joustavuutta itse ohjelmointityön teolle missä tahansa.

KAYPRO 10

KAYPRO 10
UNIFORM-OHJELMISTO

-UNIFORM

YLI NELJÄNKYMMENEN MIKRON LEVYJEN KIR-
JOITUS JA LUKUMAHDOLLISUUS. CP/M JA
MS-DOS FORMATOINTI

PÄÄTEOHJELMAT MITÄ ERILAISIMPIEN
TIETOKONEIDEN KANSSA LIIKENNÖINTIIN.
PROTOKOLLAT VALITTAVISSA MENUSTA HEL-
POSTI

Kaypron mahtava valtti on muiden koneiden
tus. Tässä systeemissä kone kysyy aluksi
kirjoittaa levyä tai halutaanko kopioida ti
telmältä toiselle:

1. SET DISK
2. INIT DISK
2. MS-DOS/PC-DOS <=> CP/M FILE COPY
3. TRSDOS/LDOS <=> CP/M FILE COPY

Kahden ensinmainitun menuissa löytyvyät seuraavat kone

SINGLE SIDED:

KAYPRO
OSBORNE-1 SD
OSBORNE-1 DD
XEROX 820 SD
XEROX 820 II DD
TRS-80
TRS-80 MOD III
IBM PC (CP/M-86)
MORROW MD2
NEC PC-8001A
ZENITH Z-90
HEATH/MAGNOLIA
SUPERBRAIN
CROMEMCO
DEC VT 180
ACCESS
LDOO MAX-80
TI PROFESSIONAL

DOUBLE SIDED

KAYPRO
TELEVIDEO
HP 125
OTRONA ATTACHE
IMS 5000
EPSON QX-10
SANYO
IBM PC (CP/M-86 DSDD)
MORROW MD3
NEC PC-8801A
ZENITH Z-100
DATAVUE
SUPERBRAIN
TOSHIBA T100
MAGIC COMPUTER
CROMEMCO

Näiden koneiden eri versioille löytyy menuissa myös suorat ratkaisut. Käyttämällä tätä ohjelmistoa sekä kommunikaatioon liittyviä kolmea valmisohjelmaa pääset "ulos talosta" aina Videotexistä suurkoneisiin uskomattoman näppärästi.

Ota yhteyttä Leif Eklöfiin puh. 90-176662 tai 176626 lisätietoja varten.

CP/M vs. PC DOS/MS-DOS

Laitevalmistajien, maahantuojien ja jälleenmyyjien yllätykseksi tietokoneiden myynti oli tyystin erilaista kuin kopiokoneiden, tv-vastaanottimien tai kirjoituskoneiden myynti. Jokainen potentiaalinen asiakas piti useilla henkilökohtaisilla myyntikontakteilla ja pitkillä puheilla saada vakuuttuneeksi tietokoneen tarpeellisuudesta – myyntiargumentti, jota nykyisin ei tarvitse käyttää. Kaupat saadakseen myyjän oli ajettava pitkiä matkoja asiakkaiden luokse mukanaan täydellinen laitekokoonpano ohjelmineen, kirjoittimineen ja oheislaitteineen.

Monen laitevalmistajan tuotteen elinkaari jäi alle parin vuoden pituiseksi, ja tuotteet poistuivat markkinoilta yhtä nopeasti, kuin olivat sinne ilmestyneet.

Pirstoutuneet laitemarkkinat, valmistajien sekamelska ja kilpailevat käyttöjärjestelmät petasivat markkinoita standardeja noudattavalle IBM PC:lle, joka syrjäytti CP/M:n nopeasti vuoden 1981 jälkeen.

Usein toistettu tarina kertoo, kuinka IBM lähestyi vuonna 1980 **Bill Gatesia** hankkiakseen CP/M-lisenssin uudelle koneelleen, IBM Personal Computerille. Gatesilla ei ollut omistusta eikä valtuuksia CP/M:n suhteen, joten hän kehotti IBM:ää kääntymään CP/M:n oikeudet omistavan DRI:n omistajan **Gary Kildallin** puoleen. Neuvottelut Kildallin vaimon ja IBM:n ”pukumiesten” välillä kuitenkin kariutuivat, joten IBM teki lopulta sopimuksen Microsoftin kanssa *PCDOS*-käyttöjärjestelmästä, joka pian syrjäytti CP/M:n *MSDOS*-nimisenä.

Ensimmäinen DOS-maailmansota päättyi Microsoftin vetämän liittouman voittoon. CP/M-käyttöjärjestelmä hiipui ja katosi nopeasti, vaikka sitä yritettiin tekohengittää vielä 1980-luvun lopulla.

Basicin pitkä taival

Vuoteen 1981 mennessä olin ehtinyt kirjoittaa TRS-80-laitteille BASIC-ohjelmakoodia kohtalaisen runsaasti. Yleiskäyttöisten talous- ja materiaalihallinnon ohjelmien (kirjanpito, laskutus, reskontrat, palkanlaskenta, varastokirjanpito ja niin edelleen) lisäksi oli syntynyt useille erikoistoimialoille suunnattuja ohjelmistoja.

Tehdessäni ohjelmia ensimmäisille *TRSDOS*-käyttöjärjestelmille pystyin hyödyntämään osituskäyttöön tekemiäni toimiviksi testattuja ratkaisuja. Eniten ohjelmamuutoksia vaati sarjatiedostojen korvaaminen suorasaantitiedostoilla.

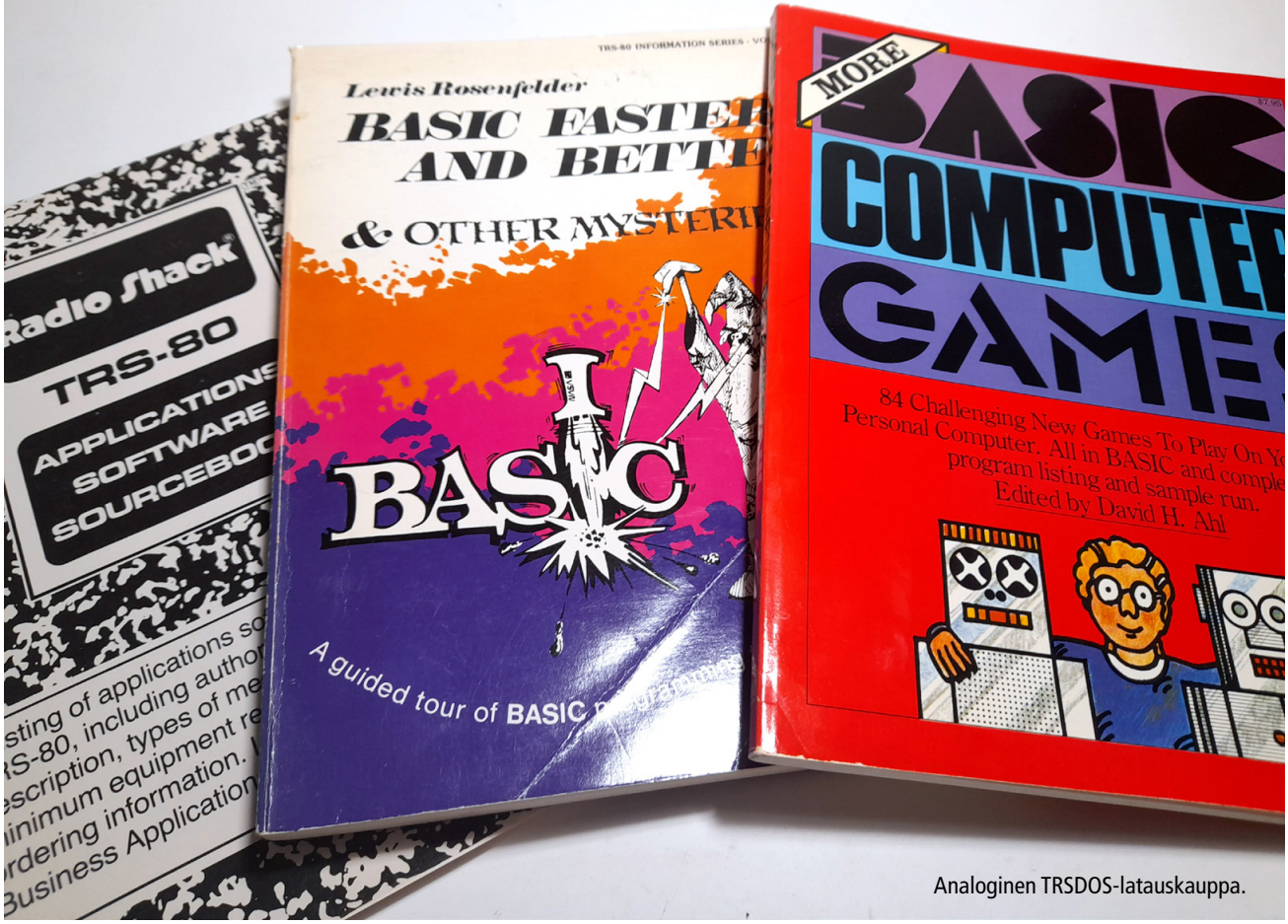
Ensimmäisten *TRSDOS*-käyttöjärjestelmien seuraajat *Newdos/80* ja *VTOS* tarjosivat BASICin tueksi joukon konekielisiä, BASICistä kutsuttavia, ohjelmien toimintaa nopeuttavia ja käsittelykapasiteettia lisääviä aliohjelmia. Perustana oli kuitenkin Microsoft Basic -koodi.

Myös siirtyminen TRS-käyttöjärjestelmät korvaavaan CP/M:ään sujui ohjelmointityön kannalta verrattain helposti. Vaikka CP/M-laitteet olivat teknisesti hyvin erilaisia, kaikille oli kuitenkin saatavana Microsoftin *MBASIC* ja *Basic Compiler* (BASCOM). TRS-käyttöjärjestelmille kirjoitetut BASIC-ohjelmat olivat juuriensa takia CP/M-ympäristössä kuin kotonaan.

BASICillä oli tuolloin valmisohjelmien lisäksi rooli myös eräänlaisena nykyaikaisten script-kielten edeltäjänä. BASICin hallitsevat käyttäjät saattoivat kopioida pitkiä ohjelmalistauksia alan lehdistä, tehdä niihin tarvittavia muutoksia ja ajaa ohjelmia omalla aineistolla.

Ohjelmalistauksia sisältäneet tietokonelehdet olivat 300–400-sivuisia jär-

Erityisesti TRS-80-käyttäjille suunnattu, alun perin *80 Microcomputing*- ja myöhemmin *80 Micro* -nimellä julkaistu tietokonelehti ilmestyi vuosina 1980–1988. Lehden numerossa 11/1982 oli 518 sivua. Lehti sisälsi runsaasti lukijoiden kirjoittamia BASIC-kielisiä ohjelmalistauksia, joista osa oli saatavana myös kasetilla tai levykkeellä.



Analoginen TRSDOS-latauskauppa.

käleitä. Ne yrittivät parhaansa mukaan miellyttää yhtä aikaa mahdollisimman monenlaisia käyttäjiä, kuten elektroniikkaharrastajia, viihde- ja yritysohjelmien tekijöitä, koti- ja yrityskäyttäjiä ja monia muita. TRS-80-mikrojen käyttäjille oli tarjolla oma, vuosina 1980–1988 julkaistu *80 Micro* -julkaisu.

Muita laajalevikkisiä tietokonelehtiä olivat muun muassa *Kilobaud Microcomputing, Creative Computing, Practical Computing* ja erityisesti yritysmikroihin keskittynyt *Which Computer*.

Creative Computing -lehden lukijoiden *Microsoft Basicilla* kirjoittamista peliohjelmista julkaistiin kirjat *101 BASIC Computer Games* ja *More BASIC Computer Games* -kirjat, joita myytiin yli miljoona kappaletta.

Laitemyyntiä vauhdittaakseen Radio Shack julkaisi vuosina 1980–1987 *TRS-80 Applications Software Sourcebook* -nimistä kirjaa, johon ohjelmien tekijät voivat ostaa muutaman rivin pituisen ilmoituksen myytävänä olevasta ohjelmastaan tilaustietoineen. Heti ensimmäisessä julkaisussa oli tarjolla yli tuhat ohjelmaa yli 300 yritykseltä tai yksityiseltä myyjältä.

Jopa tuhansia rivejä sisältävien ohjelmien tallennus lehden tai kirjan sivuilta oli vaivalloista ja virhealtista. Tallennukseen käytetty aika saattoi olla moninkertainen ohjelman käyttöaikaan verrattuna. Ohjelmien kirjoittaja oppi kuitenkin huomaamattaan oh-

TRS-80-ohjelmointikurssi Tampereen Kauppaoppilaitoksella vuonna 1981.

jelmointia etsiessään tallennusvirheitä. Saatua oppia hyödyntäen alkuperäiseen ohjelmakoodiin voitiin tehdä korjauksia, parannuksia ja laajennuksia. Lähes jokainen lapsi, jolla tuolloin oli mikrotietokone, osasi ohjelmoida.

Microsoftin tehtyä kaupat IBM:n kanssa oli selvää, että ryhtyisin tekemään ohjelmia myös *PCDOS/MSDOS*-käyttöjärjestelmälle. Työmäärä oli kohtuullinen, koska alkujaan TRS:lle kirjoittamani ja *CP/M:lle* sovittamani ohjelmat toimivat myös IBM PC:n BASICillä. Ohjelmien toimintaperiaatteet säilyivät osittain vielä kaikilla *MSDOS*-versioilla *QuickBASICilla* (1985) ja vielä *MSDOSin* jälkeen useimpien *Windows*-versioiden *Visual Basicilla* (1991–2018).

BASIC on kulkenut pitkän matkan työkalupakissani sen jälkeen, kun vuonna 1971 kirjoitin sillä ensimmäisen BASIC-ohjelmani (lista tamperelaisista potentiaalisista keskustietokoneen ostajista) Teletype ASR 33 -osituskäyttöpäätteen reikänauhalle. Vielä nykyäänkin kaivan esiin *Visual Basicin*, kun pitää rakentaa ratkaisu johonkin erikoistarpeeseen, joka voi olla esimerkiksi keräilykokoelman hallintaohjelma tai www-sivujen generointiohjelma.

Vanhoja BASIC-ohjelmia on nykyään runsaasti saatavana internetistä joko tekstitiedostoina tai virtuaalilevykkeinä. Tekstimuotoisia ohjelmia voi ajaa Windows-koneella esimerkiksi *Vintage Basic* -ohjelmalla.

TRS-80:lle on tehty useita *MSDOS*- tai *Windows*-koneilla toimivia emulaattoreita, jotka perus-Basicin lisäksi osaavat suorittaa erilaisia koodiin upotettuja laite- ja käyttöjärjestelmäkohtaisia konekielisiä aliohjelmia.

TRS-80 hiipuu

Vuoden 1981 loppuun mennessä Tandy Corporation oli myynyt Radio Shack -myymäläketjunsa kautta Trash-80-lempinimellä tunnettua TRS-80 Model I -mikrotietokonetta maailmanlaajuisesti yli 200 000 kappaletta. Suomessa TRS-80-mallisarjan mikrotietokoneita (mallit I, II ja III) saatiin yritysten lisäksi myydyksi kauppa- ja ammattioppilaitoksille, kaikkiaan yhteensä noin 300 kappaletta. Luultavasti lähes kaikki tuon ajan ammatti- ja kauppaoppilaitosten opiskelijat ovat kohdanneet TRS-80-koneita jollain tasolla ja saaneet näin ensimmäisen kosketuksen tietotekniikan tulevaisuuteen. Radio Shack -tietokoneita ei tiettävästi markkinoitu Suomessa lainkaan koti- tai harrastuskäyttöön, sillä kotikoneeksi TRS oli liian kallis eikä soveltunut hyvin pelaamiseen. Kun Model I:n todettiin aiheuttavan radiotaajuushäiriöitä, jotka eivät vastanneet FCC:n (Yhdysvaltain tietohallintovirasto) vaatimuksia, joutui Tandy lopettamaan valmistuksen vuonna 1981.

Kokoonpanoesimerkkejä	2 levyasemaa, kukin						Kovalevyasema	
	320 Kb IBM PC Mikko1 Salora1 Televideo Kaypro II	500 Kb Xerox TRS-80	640 Kb Mikko1 Mikko2 Salora1 Salora2	720 Kb Panasonic 3000 StepOne	1 Mb Xerox Panasonic 850	1.2 Mb Panasonic 3000	5 Mb Mikko Salora	10 Mb IBM XT Xerox Kaypro 10 Mikko Salora
JEPS-Varastokirjanpito								
— tuotenimikkeitä	3000	4500	6000	7000	10000	12000	32000	32000
— tuoteryhmiä	500	500	500	500	500	500	500	500
— tuoterakenteita	400	1000	1500	1800	3000	3500	4000	4000
JEPS-Laskutus/myyntireskontra								
— laskuja/vuosi	4000	8000	10000	12000	17000	21000	32000	32000
— asiakkaita	1000	3500	4000	5000	9000	11000	15000	30000
— tuotteita hinnastossa	500	1000	1500	3000	7000	7000	10000	10000
JEPS-Myyntitilausten käsittely/ laskutus/reskontra								
— laskuja/vuosi	3500	7000	8000	10000	17000	21000	32000	32000
— asiakkaita	700	2000	3000	4000	4500	5000	10000	10000
— tuotteita hinnastossa	500	1500	2000	2000	3000	6000	10000	20000
— laskuttamattomia tilausrivejä	500	1000	1000	2000	2000	3000	10000	20000
JEPS-Ostoreskontra								
— laskuja/vuosi	4000	8000	10000	12000	17000	21000	32000	32000
— toimittajia	1000	3500	4000	5000	9000	11000	15000	30000
— tiliöintejä/kausi	1000	1000	2000	2000	3000	3000	3000	3000
JEPS-Liikekirjanpito								
— tilejä	500	500	500	500	500	500	500	500
— tiliryhmiä	90	90	90	90	90	90	90	90
— yrityksiä/tietolevy	1	10	15	20	22	25	100	200
JEPS-Projektiseuranta								
— tilejä	3000	5000	6000	6500	9000	11000	32000	32000
JEPS-Palkanlaskenta								
— palkansaajia	50	100	120	150	200	250	500	500
— palkkatapahtumia/v	6000	10000	12000	14000	20000	24000	32000	32000
Integroitujen järjestelmien (esim. laskutus/varastokirjanpito) levytilatarve lasketaan tapauskohtaisesti.								

Tietokoneistetulla varastokirjanpidolla voitiin hallinnoida jopa tuhansia tuotteita käsittäviä varastoja reaaliajassa.

Tandy julkaisi TRS-80 Model III:n heinäkuussa 1980, kun Model I vielä oli tuotannossa. Model III:ssa kaikki osat olivat yhdessä kotelossa, näyttö ja näppäimistö mukaan lukien. Tavoitteena oli selvästi päästä eroon Model I:n paljon ongelmia aiheuttaneesta ja käyttäjiä ärsyttäneestä johtoviidakosta. Model III kahdella levykeasemalla tarvitsi vain yhden liitännän, kun Model I:n vastaava kokoonpano vaati viisi eri johtoa.

Muita Model III:n parannuksia olivat muun muassa pienet kirjaimet, parempi näppäimistö, laajennettu merkkivalikoima, reaaliaikakello ja nopeampi Z80-prosessori. Laitteessa oli sama 64 merkin näyttö kuin Model I:ssä, joten siinä voitiin hyödyntää Model I:lle tehtyä laajaa ohjelmatarjontaa.

Lokakuussa 1979 julkaistu TRS-80 Model II ei nimestään huolimatta ollut Model I:n parannettu versio, vaan kokonaan erilainen laite suurella näytöllä ja kahdeksan tuuman levykeasemilla. Model II oli Model III:een verrattuna huomattavasti edistyneempi, ja moni Model I:n yrityskäyttäjä siirtyi nopeasti Model II:n käyttäjäksi.

TRSDOS-käyttöjärjestelmästä julkaistiin uusia versioita sitä mukaa, kun Tandy toi uusia edellisten kanssa enemmän tai vähemmän yhteensopivia laitemalleja markkinoille. Tandy ei kuitenkaan ymmärtänyt tai halunnut myydä käyttöjärjestelmäänsä muille laitevalmistajille, ja *TRSDOSin* suosio alkoi hiipua.

Käyttöjärjestelmän jakelun rajoittaminen ei ollut ainoa syy Tandyn laitteiden vähenevään suosioon. Ongelmaksi oli muodostunut Radio Shack -brändi, joka yhdistettiin radioputkiin, transistoriradioihin ja halpoihin radiopuhelimiin. Radio Shack -tietokoneet korvattiin Tandy-nimellä – monen mielestä liian myöhään.

Tandyn ollessa vielä voimissaan suomalainen maahantuoja Suma Oy joutui talousvaikeuksiin, ja sen toimintaa jatkoi vuonna 1981 CWR-Electronics Oy. Lehdistötiedotteessaan (*Talouselämä* 14/1981) CWR kuvailee toimintaa jarruttaneen amerikkalaisten epäily, veisikö suomalainen maahantuoja Radio Shack -laitteita Neuvostoliittoon. Sama ongelma oli 80-luvulla myös Nokialla, jolla oli vaikeuksia saada tarvittavia komponentteja Yhdysvalloista niille määrättyjen kolmansia maita koskevien vientirajoitusten takia.

CWR:n jälkeen TRS:n maahantuojana toimi Siveko Oy noin vuoteen 1985 saakka. Sekä CWR että Siveko kehittivät TRS-80:n jälleenmyyjäverkostoa. He myös panostivat vahvasti laitteiden suomennettuihin ohjekirjoihin ja laatimalla muun muassa *Scripsit*-tekstinkäsittelyohjelmasta suomen kielen ominaisuuksia tukevan version.

Malli	Valmistus aloitettu	Prosessori	Näyttö	RAM	Levyasemat	Levyaseman tyyppi
Model I	4/1977	Z-80, 1.78 MHz	12" 16 x 64	4K-48K	4x80K	5.25" disketti SS/SD
Model II	5/1979	Z-80, 4 MHz	12" 24 x 80	32K/64K	1-4 x 486K	8" disketti SS/DD
Model III	7/1980	Z-80 2.03 MHz	12" 16 x 64	4K-48K	2 x 178K	5.25" disketti SS/DD
Model 4/4P	5/1983	Z-80A, 2MHZ	24 x 80	64K	2 x 184K	5.25" disketti SS/DD

Suomessa tunnetuimmat TRS-80-mallit ja tyypilliset kokoonpanot.

Tehdään se mikrolla

Useimpien tällä hetkellä työelämässä olevien muistikuvat ensimmäisistä työssään käyttämistään mikrotietokoneista ajoittuvat 80-luvun puolivälin jälkeiseen aikaan, jolloin IBM PC:t ja MikroMikot alkoivat ilmestyä työpöydille.

Kuitenkin jo 1970-luvun puolella ja aivan 1980 -luvun alussa maailmalla ja Suomessakin oli merkittävä määrä omalla työpöydällään omaa mikrotietokonetta päivittäisessä työssään käyttäviä pioneerikäyttäjiä, jotka tallasivat polun seuraaville laite-, ohjelmisto- ja käyttäjäsukupolville.

Noiden ennakkoluulottomien ja edistysmielisten mikrotietokoneiden ensikäyttäjien lisäksi hatunnoston ansaitsevat tuon ajan ennakkoluulottomat atk-yrittäjät, ohjelmoijat, kouluttajat ja ohjekirjojen tekijät, laitteiden valmistajat, maahantuojat, myyjät ja muut toimijat.

Vuonna 1981 jätin päivätyöni pankissa ja ryhdyin täysipäiväiseksi ohjelmistotaloyrittäjäksi.

Alussa yritykseni oli käytännössä yhden miehen orkesteri, kuten lähes kaikki ensimmäisiä mikrotietokoneohjelmia tekevät ”ohjelmistotalot”. Hoidin yksin markkinoinnin (jota ei ollut), myyntineuvottelut, asiakaskäynnit, suunnittelun, ohjelmoinnin, testauksen, laitehankinnat ja laitteiden korjaukset, levykkeiden kopioinnit, postituksen, puhelinneuvonnan, laskutuksen ynnä muun. Mitään liiketoimintasuunnitelmaa ei ollut, ja asiat etenivät sattumien kautta. Suuria ohjelmistotaloja ei ollut, ja pienten välinen kilpailu oli vähäistä jokaisen keskittyessä omaan laitevalmistajapäämieheensä.

Vuoteen 1990 mennessä yritykseni Jepsoft Oy oli toimittanut merkkipohjaisia *TRSDOS*-, *CP/M*- ja *MSDOS*-mikrotietokoneohjelmistoja yli 30:lle eri tietokonemerkille tai -mallille yli 300 yritykseen eri puolille maata Kotkasta Kittilään.

Kun vuonna 2000 myin yritykseni, oli Jepsoftin *Windows*-yritysohjelmilla nelisensataa yrityskäyttäjää, joista suurimmalla osalla käytössä vähintään kolme ohjelmaa – esimerkiksi toiminnanohjaus, reskontrat ja palkanlaskenta.

Jälkeenpäin on uskomatonta ajatella, mitä kaikkea oli mahdollista tehdä 48 kilotavun muistilla, 16 × 64 merkin mustavalkoisella tekstinäytöllä, 51 painikkeen näppäimistöllä ja 320 kilotavun tallennustilalla.

Lause ”ei sitä voi mikrolla tehdä” kuului nyt: ”tehdään se mikrolla”.

MIELIKUVA-MARKKINOINTI KANTAA HEDELMÄÄ

Tietotekniikan abstrakti maailma tarvitsee ankkurikseen vertauskuvia oikeaan elämään. Miten Chia-virtuaalivaluutan käsitteellistäminen onnistui, ja kuinka kirjoittaa siitä suomeksi?

Ronja Koistinen
Skrollin kielenhuoltaja

Chia-kryptovaluutta on taidokkaasti brändätty vihreäksi käyttämällä maataloussanastoa yhdessä Jarnon edellä (sivu 9) kuvaileman vihertävän visuaalisen kuvaston kanssa. Mikäpä loisi miellyttävämpiä ja luonnonläheisempiä mielikuvia kuin pellot, palstat ja trendikkäät chiasiemenet?

Sinänsähän mielikuvat ja metaforat ovat täysin arkipäivää tietotekniikassa. Ohjelmistojen ja järjestelmien maailmat ovat niin abstrakteja, ettei niitä ole helppoa ottaa haltuun ilman vertauskuvallisuutta käsinkosketeltavaan maailmaan. Joskus vertauskuva on luonteva ja osuva, toisinaan taas ontuva tai väkinäinen.

Virtuaalivaluutoissa on tähänkin asti puhuttu *kolikoista* ja *lompakoista*, toisaalla tässäkin numerossa käsitellyissä NFT-asioissa (sivu 19) taas *polettien lyömisestä* (*minting tokens*). Toinen tuttu tietotekninen metafora on graafinen käyttöliittymä toimiston työpöytänä: on *tiedostoja* niputettuna *kansioihin*, tekstiä *leikataan* ja *liimataan*, turhat asiakirjat heitetään *roskakoriin*.

Siinä missä sanavalinnat ovat tietoteknisessä kielessä usein metaforia, visuaalisessa suunnittelussa käytetään termiä *skeuomorfismi*. Se tarkoittaa (käyttöliittymäsuunnittelussa) elementtejä, jotka näyttävät joltakin tosimaailman esikuvalta. Esimerkiksi sähköpostin liitetiedoston symbolina käytetään paperiliitintä, säätimet näyttävät joskus pyöriteltäviltä nupeilta tai miksauspöytien liukusäätimiltä ja klikattavat nappulat tyylitellään valon ja varjon keinoin näyttämään fyysisiltä kohopainikkeilta.

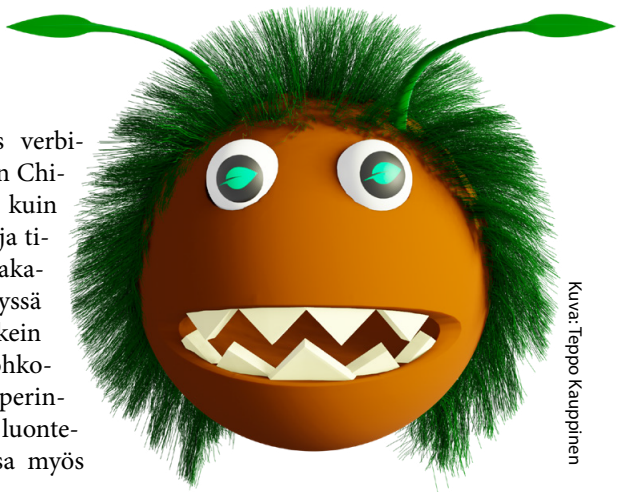
Chia-yhtiön FAQ-sivulla maalaillaan, kuinka vähän resursseja Chian viljely kuluttaa verrattuna vaihtoehtoihinsa. Melko myhäillen esitellään myös vertauskuvaa siitä, että vapaan kiintolevytilan vuokraaminen kryptovaluuttajärjestelmälle on kuin kylväisi viljaa joutomaalle ja odottelisi versoja.

Englanniksi Chian tallennustilavarauksista puhutaan sanalla *plot*, joka suomentuu mukavasti *palstaksi*. Mietimme myös *sarkaa*, mutta Chiassa maan (levytilan) omistajuuden, työntekijyyden, työnantajuuden, taloudellisen hyödyn ja vuokrauksen asetelmat ovat sen verran erilaiset kuin keskiajan Euroopan sarkajakojärjestelmässä, ettemme halunneet sotkea merkityksiä liikaa.

Plotting on käytössä myös verbinä, mutta sillä selvästi viitataan Chian tapauksessa myös muuhun kuin *lohkomiseen*, joka on peltojen ja tilusten maanmittauksellista jakamista suomeksi. Chian viljelyssä palstan perustaminen on kaikkein intensiivisin työvaihe, joten lohkominen ei byrokraattisena paperinpyörittelynä oikein tuntunut luontevalta. Mietimme toimituksessa myös *alustamista*, mutta se on hieman mälsä ja neutraali.

Päädyimmekin Jarnon jutussa kutsumaan Chia-levytilan perustamista *kyntämiseksi*. Se kuulostaa kovalta ja hikiseltä työltä, jossa koneet natisevat liitoksissaan ja kuuluu kovaa ääntä. Sana on oivallinen alleviivaamaan massamuistilaitteiden Chian kanssa kokemaa poikkeuksellista rasitusta.

Kokonaan toinen juttu on sitten se, että suomeksi valuutat (kuten euro, markka tai dollari) kuuluisi kirjoittaa pienin alkukirjaimin. Kryptovaluutat ovat toisaalta paitsi valuuttoja, myös tietojärjestelmiä ja Chian tapauksessa myös tuotemerkin kaltaisia, ja sellaisina ehdottomasti erisnimiä. Rajanveto on hankalaa, mutta tässä jutussa päädyimme kirjoittamaan kryptovaluutat isolla alkukirjaimella.



Kuva: Teppo Kauppinen

Oletko ongelmanratkaisija?

```
(defn Y [f]
  ; TODO: implement
  )

(defn factorial [f]
  (fn [n]
    (if (zero? n)
      1
      (* n (f (dec n))))))

(assert (= ((Y factorial) 5) 120))
```

Haluaisitko tällaisen sijaan ratkaista oikeita ongelmia?
--> solita.fi/avoimet-tyopaikat

SOLITA

Viimeinen hyvä kesä

Lapsuus on Amiga ja PlayStation 5.

Janne Sirén

Skrollin toimituksessa kiertävän vitsin mukaan haluaisimme saada käsiimme sen MikroBitin kirjoittajan, joka hehkutti Commodore Amiga 1200 -kotitietokonetta lehden kesänumerossa 6-7/1993. Tämä kotimikroilun ylipappi suitsutti muun muassa seuraavaa: "A1200:n teknologia mahdollistaa nykyisten PC:n suurnimikkeiden kääntämisen, huolimatta A1200:n edelleenkin pienemmästä prosessoritehosta – koneen voima ei piile prosessorissa."

Niinpä kuljin itsekin vuoden 1993 kesän tämä MikroBitti kainalossani, Amiga 1200:n lumoissa. Muistan uppoutuneeni artikkelin ylisanoihin kesämökillä ja vakuutelleeni kukkaronnyörejä vartioineille vanhemmilleni investoinnin kannattavuutta. Mikä voisi mennä pieleen?

Ennen seuraavaa kesää Commodore oli konkurssissa, Amiga 1200:n valmistus lopetettu ja sukupolvikokemus tietokoneesta kuollut. Eivätkä ne tehot todellakaan riittäneet suurkäännöksiin.

Jaetusta kokemuksesta

Omistin aikoinaan kolme kotitietokonetta: Commodore 64C:n (hankittu 1986), Amiga 500:n (1989) ja Amiga 1200:n (1993). Aikalaisten marmoritauluilla vuosiluvut sekä merkit ja mallit vaihtelevat, mutta kotimikroilun tarinat pysyvät samantapaisina. Yhteistä lähes kaikille kotiin suunnatuille tietokoneille 1970-luvun lopulta 1990-luvun alkuun oli sekalainen joukko persoonallisia, usein keskenään epäyhteensopivia tietokonetyyppejä. Tietokonemallit olivat yksilöitä, joita ei välttämättä juurikaan uudistettu – ja jos uudistettiin, nykymittapuulla harvakseltaan.

Kun Amiga 1200 ilmestyi vuonna 1992 ja rantautui Suomeen seuraavana vuonna, edellisen merkittävän koti-Amigan, Amiga 500:n, julkistuksesta oli kulunut yli kuusi vuotta. Välissä oli ilmestynyt joitakin pienempiä päivityksiä, mutta Amiga 1200 oli ensimmäinen selkeä loikka uuteen teknologiasukupolveen. Vastaanotto oli sen mukainen. Skrollin toimituksenkin muistoissa Amiga 1200:n äärellä solmittiin useampia ystävyyksiä ja jopa liikesuhteita, kuten sitä ennen Amiga 500:n, C64:n, VIC-20:n ja muiden kotitietokoneiden parissa.

Myös minulla oli tuona kesänä Amiga 1200 -kaveri, jonka kanssa muistan unelmoineeni Vista-mallinnusohjelman suorituskykyparannuksista bussissa. Kaveri sai lopulta hankittua Amiga 1200:n hieman ennen minua, ja hänen isänsä kanssa suoritettu juhlava laite-esittely vakuutti minut siitä, että minäkin tarvitsen koneesta sen suurempikiintolevyisen mallin. Siitähän kukkaronvartijani ilahtuivat. Parhaiten mieleeni jäi kuitenkin 256-värinen palettirulla käyttöjärjestelmän väriasetuksissa.

Kotitietokonepiireissä ei liene ollut tavatonta, että kaveripiiri muuttui sen mukaan, mitä tietokonetta satuttiin suosimaan. Pian päädyinkin entuudestaan lähes tuntemattoman koulukaverin kotiin pelaamaan Amiga 1200:lla. Näitä kohtaamisia seurasivat aikanaan vielä kolmas ja neljäs Amiga 1200 -kaveri, joiden kanssa hakkasimme päätämme koneen rajoihin, mutta joilla molemmilla oli myös merkittävä vaikutus myöhempään uraani. Hyvässä ja pahassa, tietokonemalli oli jaettu kokemus.

Yleishyödykkeeksi

Kesä 1993 tai sitä seuraava vuosi eivät olleet Amigan tai edes minun Amiga-harrastukseni loppu. Ennen kuin vuosikymmen olisi ohitse, Amiga oli koulinut minusta yhdistysaktiivin ja edellä mainitun MikroBitti-lehden vapaan toimittajan – molemmat asioita, joita ilman tuskin kirjoittaisin nyt Skrolli ry:n lehteen. Amiga 1200 palasi jopa hetkeksi valmistukseen vuonna 1996 ja pysyi myynnissä vuosituhannen vaihteeseen saakka, varmistaen näin kunniapaikan viimeisenä varsinaisena kotitietokoneena. Myöhemmin perustin yhden Amiga 1200 -kaverini kanssa yrityksenkin. Mutta jaettujen kokemusten aika yksittäisten tietokonemallien äärellä oli ohitse.

Skrollin toimituksen nuoremmat jäsenet, joiden tietokoneharrastus on alkanut kotitietokoneajan jälkeen, kertovat hyvin erilaista tarinaa. Heille tietokoneet ovat olleet vain asteittain nopeutuvia laatikoita. Kukaan ei enää kokoonnu joukolla ihmettelemään Lenovo IdeaCentre 3:sta. Kerran vuosikymmenessä joku isompi Mac-julkistus saattaa kohottaa kulmakarvoja ja näytönohjainpäivitykset voivat herättää ajoittain pientä kuhinaa, mutta ei niistäkään oikein ole sukupolvikokemuksiksi.

Englannin kielessä on sanakin tälle muutokselle: *commoditization* – yleishyödykkeeksi muuttuminen. Tietokoneista on tullut yleishyödykkeitä. Niitä käytetään, mutta se mitä käytetään ei ole enää olennaista. Tietokone kuin tietokone. Myös älypuhelimet ovat hiljalleen kohtaamassa saman kohtalon. Konekeskeinen sukupolvikokemus elää kuitenkin vielä yhdessä paikassa: pelikonsoleissa. Tämä kokemus löytyy edelleen sieltä PlayStation-, Nintendo- ja Xbox-jonoista (koska en ole enää lapsi, olen itse yleensä jälkimmäisessä jonossa). Pelikonsolit ovat tarpeeksi uniikkeja ja niitä ilmestyy tarpeeksi harvoin, jotta jaettu kokemus ehtii syntyä.

Sille MikroBitin Amiga 1200 -avustajalle… en tiedä pitäisikö sanoa rumasti vai kiitos. Mutta jos satutte tuntemaan tämän **Jukka O. Kauppisen**, kertokaa nyt ainakin terveisiä.

Ajoittain kolumneissani on mukana "taka-ajatus" – aasinsillan etäisyydellä varsinaista tekstiä seuraava jatkokirjoitelma.

TAKA-AJATUS

Ammatti-kilpailijat

Retroharrastus perustuu nostalgisiin tunteisiin ja hatariin muistikuviin.

Janne Sirén

Competition Pro 5000 (vas.) ja Prof Competition 9000. Kuva: Janne Sirén.

Oletteko koskaan kuulleet kaverista, joka puhuu aina *Competition Pro* -peliohjaimesta, mutta ei itse asiassa koskaan ole pelannut sillä?

Pimeät ajat

Kirjoitin kolumnissani Skrollissa 2016.4 aikuisten Lego-harrastuksesta. Harrastuksen piirissä on käsite *dark ages* (suom. pimeä keskiaika). Sillä tarkoitetaan lapsuuden Lego-leikkien päättymisen ja aikuisiällä aloitetun Lego-harrastuksen välistä aikaa. Kenties pimeästä keskiajasta pitäisi puhua myös vanhan tietotekniikan harrastamisen tai retroharrastuksen puolella. Oma tietotekniikan pimeä aikani sijoittui 2000-luvun ensimmäiselle vuosikymmenelle, jolloin en juurikaan koskenut muuhun kuin uuteen tekniikkaan. Laskutavasta riippuen aika saattoi alkaa aikaisemminkin, sillä jo 1990-luvulla olin hylännyt suurimman osan alkuperäisestä tietokoneharrastuksestani ja korvannut sen uusilla asioilla.

Pimeän aikani päätti vuosikymmen sitten proosallisesti Stockmannin Hullujen päivien tarjouksessa ollut Competition Pro -retropeliohjain PC:lle. Kuten **Kaija Koo** laulaa: *"Tuodaan takas ne hullut päivät, niin kuin ne ei olis koskaan loppuneetkaan…"* En itseasiassa ehtinyt saada tarjousohjainta, mutta ostin sitten pari samanlaista joystickia toisaalta. Valokuva-arkisto kertoo minun sekä työtovereideni iskeneen niillä Commodore 64 -emulaattorissa *Winter Gamesia* vuonna 2011. Olin tuolla hetkellä ja monta vuotta sen jälkeen vakuuttunut, että tämä kaiken uudelleen aloittanut Competition Pro oli myös lapsuuteni suosikkiohjain, jolla olin tahkonnut Winter Gamesia ja muita pelejä kuusnelosella – sen jälkeen, kun olin pistänyt ensimmäiset QuickShottini päreiksi.

Alkuperäinen ohjain oli myyty aikanaan eteenpäin, mutta uusi Competition Pro tuntui tutulta. Tunne vahvistui entisestään, kun hankin myöhemmin 2010-luvulla ohjainten klassikkoliitäntäisiä versioita vanhoilla koneilla käytettäväksi. Näitä ohjaimiani on näkynyt Skrollinkin sivuilla (ks. esim. s. 41–48). Kuin uskonvahvistuksena eräs suomalainen retrokauppa mainosti hiljattain Competition Prota näin: "Pelitikkujen kruunaamaton kuningas. Kun **Janne** pelasi kasarivuosina kuusnepalla, Amigalla tai VIC-20:llä Eliteä ja muita herkkuja, tikku oli AINA tämä." Sitaatti olisi voinut olla nimeä myöten minun suustani. Ainakin kunnes epäilys heräsi.

Lukuisat retrotuotteet vetoavat ihmisten häilyväiseen muistiin. Monesti riittää, että nostalginen uusintatuote on tehty vähän sinne päin. Kunnian päiviin halajava ihmismieli täyttää aukkokohdat turhankin hanakasti. Käytin eräästä tällaisesta tuotteesta hiljan nimitystä "tyylipuhdas fantasia pelaamisesta silloin ei koskaan". Competition Pron retrouusinta ei kuitenkaan ole halpa huijaus, vaikkei se ominaisuuksiltaan aivan täydellinen olekaan. Tällä kertaa se oli muisti, joka teki tepposet.

En enää muista, mikä tarkalleen laukaisi alitajunnan, mutta vuosia näiden tapahtumien jälkeen epäilys iski yhtäkkiä mieleeni kuin miljoona volttia: Competition Pro... vaiko sittenkin *Prof Competition*?

Proffa vs. Pro

Hämmennykseni lienee ymmärrettävää, sillä Competition Pro 5000 -nimisen peliohjaimen lisäksi 1980-luvun markkinoilla oli tosiaan myös ilotikku nimeltään Prof Competition 9000 – käytännössä ensin mainitun klooni tai seuraaja, katsantokannasta riippuen. Kummastakin oli tarjolla eri versioita, mutta molempien perusmalleissa oli mustan suorakaiteen omaisen laatikon päällä kaksi pyöreää punaista tulitusnappia sekä punainen ohjaintikku, joka huipentui punaiseen palloon.

Molemmissa oli myös tuohon aikaan laadun merkkinä pidetyt mikrokytkimet ilmansuunnille sekä metalliputki tikun sisällä.[1] Kauempaa katsottuna Proffa ja Pro ovatkin lähes identtiset. Ne erottuvat ulkoisesti lähinnä näppäinten reunustan sekä tikun juuren muodosta ja väristä: Proffan nappeja kiertää jyrkkä musta rinki, kun taas tikun punainen juuri loivenee ulospäin. Prossa tilanne on päinvastainen eli tikun juuri on jyrkkä ja musta, mutta nappien reunat punaisia ja loivenevia. Proffassa on myös paksu tikku, kun taas Pron tikku on usein (mutta ei aina) ohuempi.

Ulkonäön ja samantapaisten ominaisuuksien lisäksi Competition Pron ja Prof Competitionin historiassa on muitakin yhtymäkohtia. Competition Pro tunnetaan joissain piireissä nimellä *Suzo Competition Pro*, sen hollantilaisen jakelijan Suzon mukaan. Suzo myös valmisti Competition Prota jonkin aikaa – tällaisen version tun-

[1] *Mallikohtaisia eroja on, kuten muoviputkia joissain ohjainversioissa. Competition Pro 5000/Star/Extra/Retro -malleja edelsi myös Competition Pro ilman mikrokytkimiä. Pro Mini puolestaan käyttää pienempiä painokytkimiä.*

nistaa peliohjaimen sisällä olevasta Suzon tarrasta. Kyseinen kolikkopelialan yhtiö oli kuitenkin myös Prof Competition 9000 -mallin valmistaja, vaikka kauppasi aikansa tuota toistakin ohjainta. Itseasiassa Suzon jäljiltä on lisäksi harvinaisempi malli "Prof Competition 5000": Competition Pro, jossa on Prof Competition -logo.

Toisaalta Competition Prota kutsutaan joskus nimellä *Kempston Competition Pro*, Spectrumin peliohjainporttivalmistajan mukaan. Vaikka Competition Prota valmistettiin myös Englannissa, Kempston Micro Electronics oli silti vain sen jakelija. Ohjain tunnetaan lisäksi *Euromax Competition Prona*, toisen englantilaisjakelijan mukaan. Euromax myi tuohon aikaan myös hyvin samantapaista Euromax Professionalia ja muitakin Suzon ohjainmalleja oman tuotemerkkinsä alla, joten kyseessä oli laajempi sopimusvalmistuskuvio.

Usein Competition Pron valmistajaksi tituleerataan englantilaisyhtiötä Dynamics Marketing tai sen samannimistä Saksan haarakonttoria. Nämäkin ovat kuitenkin alkuperäisissä tuotemateriaaleissa vain jakelijan paikalla, joskin tämä tieto alkaa olla jo lähellä totuutta. Dynamics Marketing oli osa Coin Industries -konsernia ja valmistajaksi on merkitty Coin Controls Ltd -niminen firma. Dynamics Marketingilla, Coin Industriesilla ja brittiyhtiö Coin Controlsilla oli yhteinen osoite Roytonissa, Englannissa. Myöhemmin tuotetta markkinoi edelleen tähän konserniin kuulunut Power Play.

Competition Prota valmisti myös Coin Controls Inc. Yhdysvalloissa. Sen muoviin valetut valmistusmerkinnät oli varhaisessa brittiversiossa peitetty "Made in the U.K." -tarralla. Sittemmin valmistusmerkinnät hiottiin piiloon. Liekö osuvin nimi siis *Coin Controls Competition Pro*. Tällä nimellä ohjainta kutsuttiin ainakin MikroBitin 2/1984 peliohjainvertailussa.[2]

[2] *Myös MikroBitin 10/1987 "vuosisadan vertailu" peliohjaimista ilmoittaa Pron valmistumaaksi Englannin ja Proffalle Hollannin. Suomen maahantuonti oli MB:n vertailujen perusteella jakautunut kahtia: brittitikkuja toi maahan Komentokeskus, Hollanti-malleja Sanura.*

Muistin rajat

Uudella vuosituhannella Competition Pro tunnetaan Speedlink- ja Individual Computers -tuotemerkeillä, mutta nämä yhtiöt ovat vain myöhempien aikojen Kiina-valmisteisen retrouusinnan takana. Competition Prota voi nimittäin edelleen ostaa uutena sekä klassikko-[3] että USB-liittimillä. Tähän liittyy kuitenkin vielä yksi nimiepäselvyys. Uusintapainos tunnetaan nimillä Competition Pro ja Competition Pro Extra. Molemmat tuotenimet olivat kyllä käytössä jo aikanaan, mutta tosiasiassa uusinta on kuitenkin lähinnä vanhaa Competition Pro Star -mallia. Starmallin erikoisuus olivat nimittäin lisäpainikkeet tikun juuressa, jotka löytyvät myös uusinnasta.

Competition Pro on vähän kuin peliohjainten Commodore 64. Sitä on valmistettu niin kauan ja niin monella eri tavalla (ks. myös Skrolli 2017.4), ettei kahta samanlaista ole helppo löytää, saati luotettavaa tietoa niistä. Maakohtaiset erot jakelijoissa ja ajoittain jopa valmistajissa sekoittavat pakkaa entisestään, kun kansainväliset harrastelijayhteisöt yrittävät sovittaa erilaisia muistikuviaan yhteen. Yksi asia on sentään selvää: Prof Competition 9000 on eri tuote kuin Competition Pro minä tahansa versiona. Tuotteet ovat kuitenkin hyvin läheisiä.

Ei ole olennaista – eikä kiinnosta ketään – kummalla peliohjaimella satuin Winter Gamesia vatkaamaan. Yleisemmin voi kuitenkin olla hyödyllistä tiedostaa muistinsa rajat. Joskus sillä voikin olla väliä. **Mark Twainia** mukaillen: *"It isn't what you don't know that gets you into trouble. It is what you know that just ain't so."* Niinpä elämänfilosofisena harjoituksena otin perheen valokuva-albumit esiin ja toivoin osumaa suuntaan tai toiseen. Ja löytyihän se: valokuva alkuvuodelta 1989. Lumi oli vielä maassa ikkunan takana, kun kuvaaja keskeytti ja ikuisti *Ultima V: Warriors of Destiny* -istunnon.

Pöydällä nuoremman minäni vieressä, Ultiman pakkauksen takana, on musta laatikko, jonka päällä on kaksi pyöreää punaista nappia sekä punainen tikku, joka huipentuu punaiseen palloon.

*Kunnia alun kysymyksestä kuuluu tietoturva-alalla vaikuttavalle **Petteri Aatolalle**, jolla oli nuorempana tapana kysellä, oletteko kuulleet kaverista, joka puhuu aina Platoon-elokuvasta, vaikka ei ole nähnyt sitä. Sattumalta myös tämä Platoon teki minulle retrotepposet: tajusin vasta vuosia myöhemmin nähneeni vain elokuvasta sovitetun C64-pelin ja joitain muita Vietnam-rainoja. Sittemmin olen Competition Prolla pelaamisen lisäksi nähnyt myös Platoonin.*

[3] *Spectrumistit saattavat kutsua tätä Kempston-liittimeksi. Kaikille muille, mukaan lukien objektiiviselle totuudelle, kyseessä on Atari-liitin.*

Smarty and the Nasty Gluttons

SUOMI-PELI MAAILMALLE

Kotimainen Amiga-peli Smarty and the Nasty Gluttons sai viimein kansainvälisen julkaisijan – vain vajaat 30 vuotta myöhässä.

Teksti: Kimmo Rinta-Pollari
Kuvat: Janne Sirén

Smarty and the Nasty Gluttons on perinteinen tasoloikkapeli, jossa ammutaan käveleviä vihreitä ”mönkkejä”, jotka kuollessaan antavat kasan erilaisia tavaroita ja joista pelaaja kerää pisteitä ja avaimia. Skrollin kansissa julkaistava videopelilehti *Retro Rewind* esitteli pelin vuosi sitten – löydät artikkelin Skrolli-numeron 2020.3 sivulta 122 (pdf-lehti ladattavissa maksutta: skrolli.fi/numerot). Pelikin on hauska, mutta erityisen mielenkiintoisen siitä teki sen kotimaisuus ja taustatarina.

Edellisessä jutussa kerrottiin, kuinka alkujaan 1990-luvun alkupuoliskolla Suomessa kehitetty Smarty and the Nasty Gluttons löysi monien vaiheiden jälkeen tiensä viimeistelyyn vasta 2010-luvun lopulla ja verkkojakeluun kesällä 2020. Jutun lopussa harmiteltiin, ettei peli ollut vielä silloin päässyt isommille markkinoille ulkomailla.

Emme Skrollissa tiedä, voiko pelin markkinoita vieläkään sanoa isoiksi, mutta keväällä Smarty matkasi viimein ulkomaille brittiläisen Bitmap Softin lipun alle. Kuten oheisista kuvista näkyy, retropeleihin keskittynyt julkaisija lanseerasi pelistä näyttävän fyysisen laatikkoversion 3,5 tuuman levykkeineen nimellä *Smarty and the Nasty Gluttons – Deluxe Collectors Edition*. Mukana on jopa Smarty-juliste, -tarra ja -pinssi. ”Laatikkoversiota on käsittääkseni myyty satakunta kappaletta ympäri Eurooppaa”, kertoo meille toinen Smartyn ohjelmoijista, **Sami Karjalainen**.

Ensimmäinen painos myytiin nopeasti loppuun. Toivotamme Smartylle hyvää jatkoa maailmanvalloitukseen!

Smartyn digitaalisen version maksuttoman latauslinkin sekä linkin Bitmap Softin verkkokauppaan löytää osoitteesta smartygame.fi.

Smarty and the Nasty Gluttons (2020)

Ohjelmointi: Sami Karjalainen ja Eero Tunkelo
Pelin lataus- ja pakkausjärjestelmä: Jouni Korhonen
Suunnittelu: Jyrki Kummola, Sami Karjalainen ja Mikko Lipiäinen
Grafiikka: Mikko Lipiäinen ja Hans Zenjuga
Musiikki: Sami Järvinen, Juha Kujanpää ja Aleksi Eeben
Äänitehosteet: Aleksi Eeben ja Ville Hyvönen
Musiikki- ja äänitehostejärjestelmä: Jarno Paananen
Saksofonin soittaja: Tomi Kangas

Kuva: Bitmap Soft

PC-käyttäjä kokeilee Smartya

Tutustuin toiseen Smarty-pelin ohjelmoijaan, Sami Karjalaiseen, sattumalta: myin hänelle erään sovitinkaapelin verkkohuutokaupan kautta. Sami sattui myös asumaan samassa kaupungissa eli Oulussa, joten sovimme, että käyn tuomassa kaapelin. Samin kanssa kauppaa käydessäni ja hetken jutellessani kävi sitten ilmi, että hän on yksi Amigalle tehdyn Smarty-pelin pääohjelmoijista yhdessä **Eero Tunkelon** kanssa. Sittemmin keskustelut Samin kanssa taustoittavat tätä juttua.

Smarty and the Nasty Gluttonsin sankarilla on laserpyssy, jolla ammutaan vihollisia. Näitä ”mönkkejä” (ja pelaajankin) voi myös pudottaa radan alalaidassa olevaan rotkoon, jolloin ne tippuvat pelialueen ylälaidasta takaisin kentälle. Nämä portaalit muistuttavat vanhoja *Pac Man* -pelejä, joissa mennään ruudun toisesta laidasta sisään ja ilmestytään toisesta ulos. Pelissä kerätään lisäksi avaimia, joilla pääsee seuraavaan kenttään.

Vastustajat eivät kuolekaan ensimmäisestä laakista vaan vaativat muutaman osuman. Senkään jälkeen ne eivät aina poistu ruudulta, vaan ne taintuvat vähäksi aikaa, virkoavat ja lähtevät taas kävelemään entistä vihaisempina. Punaiseksi väriään muuttaneet ovat nopeimpia. Huvittuneena voin todeta, että oma reaktiokykyni ei oikein riittänyt pelin nopeaan tempoon, mutta sain kerättyä satunnaisen avaimenkin.

Puitteista ei jäänyt kiinni. Grafiikka on hiottua ja yksityiskohtaista, vaikka peli on teknisesti yhteensopiva jo vuonna 1985 julkaistun alkuperäisen Amigan kanssa. Pelihahmo näkyy alkutekstien aikana menevän nukkumaan, minkä jälkeen hänen ”avatarinsa” herää ja matkaa unessa pelimaailmaan. Animaatio on yksinkertainen mutta erittäin hienosti toteutettu. Taustalla oleva musiikki kruunaa sen. Pelin varsinaiset pelihahmot (eli spritet, kuten niitä ennen vanhaan kutsuttiin) on myös mietitty tarkkaan. Kun vastustajaan osutaan, se menee eri asentoon ja rullalle tai muuttaa väriä.

Musiikki on tunnistettavaa, ja alkuruudussa soi jazz. Krediiteissä on monia skenesäveltäjiä, kuten **Sami Järvinen**, **Juha Kujanpää** ja **Aleksi Eeben**. Sami Karjalaisen mukaan Kajaani on juuri se paikka, josta tulee monia lahjakkuuksia – olisikohan syynä syrjäinen sijainti ja pitkä ja pimeä talvi, joka saa taiteilijat veistämään sävelmiä… Viimeisenä mainittu tekijä Aleksi Eeben on vanhemmalle demokulttuurin seuraajalle paremmin tunnettu taiteilijanimellä Heatbeat. Aleksi on myös kunnostautunut graafikkona ja kovana retropelien ohjelmoijana Commodore VIC-20 -tietokoneen parissa.

Ei muuta kuin kymmenes yritys – ehkä sitten pääsen ensimmäisen radan läpi. Verrattuna nykypeleihin pelin vaikeustaso on todella jyrkkä heti alusta alkaen. Pelihahmo kuolee usein, mutta kyseessä on silti erittäin viihdyttävä peli, johon tuntuisi jaksavan palata usein. Juuri sopiva retropala kahvitunnille…

Kysyin lopuksi Samilta Smartyn tulevaisuudesta: ”Meillä on suunnitteilla julkaista pelin lähdekoodit, jos vielä löytyy innokkaita koodareita, joita semmoinen voisi kiinnostaa.”

Kokeilin Smarty and the Nasty Gluttonsia PC:lle saatavalla WinUAE-Amiga-emulaattorilla (winuae.net, ks. myös valmis amigaforever.com-emulaattoripaketti). Emulaattorilla peliä voi pelata helposti nykykoneilla, joko omassa ikkunassaan tai koko näytön kokoisena. Aluksi ladataan pelin ADF-näköistiedosto (Amiga Disk File) emulaattorin Quick Start -valikon kautta ja tämän jälkeen Game Ports -valikosta valita peliin sopiva ohjain. Valitsin ohjaimeksi PC-näppäimistön – kenties se oli osasyyllinen kompurointiini pelissä. Emulaattori tukee myös erilaisia peliohjaimia.

Commodore/Spectrum -sisäpiiri 2021

Sirénin sisäpiiri -palstalla Janne Sirén ruotii seuraamiaan teknologiailmiöitä ja -alakulttuureita. Jatkamme nyt siitä, mihin Sirénin aikaisemmat Commodore- ja Spectrum-sisäpiirit jäivät.

Janne Sirén

Siitä on jo kolme vuotta, kun pohdin Skrollissa 2018.3 "ylläpitääkö kukaan enää perinteistä tietotekniikan ajankohtaista koostepalstaa" ja käynnistin vapautuneen tulkintani tällaisesta *Sirénin sisäpiiriksi* nimettynä. Palstalla olen käsitellyt seuraamiani ajankohtaisia teknologia-aiheita, yksi näennäisen satunnainen teema kerrallaan. Takana on nyt 12 sisäpiiriä vaihtelevista kuvakulmista: moderneista retroihin, keinotodellisista jälkiapokalyptisiin. Sirénin sisäpiirit ja kaikki muut Skrollin vanhat artikkelit löydät helposti *Suuren sisällysluettelomme* kautta: skrolli.fi/sisallysluettelo. Yli vuoden ikäiset Skrolli-lehdet löytyvät myös maksuttomina pdf-versioina samasta paikasta.

Yksi Sirénin sisäpiirin kestoteema ovat olleet vanhojen Commodore- ja ZX Spectrum -kotitietokoneiden harrastajien nykytuulet. Aivan ensimmäisen sisäpiirin aihe oli *Commodore-sisäpiiri 2018* kyseisen vuoden syyskuussa. Sitä seurasi *Spectrum-sisäpiiri 2018* seuraavassa numerossa, vuotta myöhemmin *Commodore/Spectrum-sisäpiiri 2019* (Skrolli 2019.3) ja tästä taas vuoden päästä *Commodore-sisäpiiri 2020* (Skrolli 2020.3). Lisäksi *Vaihtoehtoisten sisäpiirissä* Skrollissa 2020.4 käsittelin useita harvinaisempia Commodore- ja Spectrum-taustaisia harrastusprojekteja.

Herkeämättömästä seuraamisesta ja vierivistä vuosista huolimatta Commodore- ja Spectrum-harrastuspiirien uutiset eivät osoita ehtymisen merkkejä, päinvastoin niiden ympärillä tuntuu tapahtuvan enemmän kuin koskaan kulta-aikojen jälkeen. Matkaani on taas tarttunut tästä harrastuksesta tukevasti oppia ja ajatuksia, jotka haluaisin laittaa eteenpäin. Niinpä lehteen valikoitui jälleen sisäpiirillinen mielestäni keskeisimpiä ajankohtaisia tuotteita ja projekteja Commodoren ja Spectrumin kiertoradoilta. Jatkan siitä, mihin Skrollin numeroissa 2020.3 ja 2020.4 jäätiin.

Vaikka teema väistämättä nostattaa 1980-luvun tuulahduksia, Sirénin sisäpiirin hengessä mikään tälläkään kertaa palstalla käsitelty asia ei ole oikeasti muutamaa vuotta vanhempaa – paitsi palstan kirjoittaja. Suurin osa on peräti uunituoretta, sillä kaikesta huolimatta **Jack Tramielin** ja **Sir Cliven** perintö "elää" edelleen. Erityisenä painotuksena ovat jälleen Commodore- ja Spectrum-taustaiset uusiokoneet ja -alustat sekä niiden sisällöt. Vanhoille Commodoreille ja Spectrumeille ilmestyy toki edelleen myös runsaasti uusia ohjelmia ja lisälaiteita, mutta ne ovat tälläkin kertaa sivuosassa.

Tervetuloa Commodoren ja Spectrumin loistavaan tulevaisuuteen.

Päivitys: Lumetodellisuuden sisäpiiri
Jatkoa Skrollien 2021.1 ja 2021.2 Sirénin sisäpiirille tämän lehden s. 73–76.

Retro Games Ltd

Tämänkertaista Sirénin sisäpiiriä voisi kutsua myös *Retroesineiden sisäpiiriksi*, sen verran tavarakeskeinen se on. Minkäs sille mahtaa: Commodore- ja Spectrum-retromarkkinoille ilmestyy edelleen paljon uutta rompetta. Kapistusten takaa kannattaa kuitenkin pyr-

Palautetta ja kysymyksiä

Mistä tuotteita saa?

Kiitos Sirénin sisäpiirin saamasta palautteesta ja kysymyksistä. Pyrin tässä vastaamaan niistä muutamaan. Ensin tärkeä tiedustelu, jonka olemme saaneet: mistä Sirénin sisäpiirissä tai laajemmin Skrollissa mainittuja tuotteita voi ostaa? Tämä on hyvä kysymys, sillä Skrolli jättää suosiolla massatuotteiden perustestaamisen muille medioille, joten lehdessämme käsiteltyjä nichetuotteita löytää harvemmin Prismasta. Poikkeuksiakin toki on, saahan Skrolliakin nykyisin Prismasta. Mutta mistä niitä harvinaisempia tuotteita saa?

Joitakin suosituimpia retrotuotteita saa suurimmista kodinelektroniikan kaupoista, myös Suomesta. Yksi tällainen laajassa myynnissä oleva tuote on THEC64-uusiokuusnelonen. Sen harvinaisempia versioita, kuten THEVIC20-erikoispainosta, sai tosin alkuun vain joistain Amazonin verkkokaupoista; Amazon.co.uk on yleensä hyvä lähtökohta ja tuoteperheen USA-versioiden osalta Amazon.com. Kun tavara loppuu näistä, kuten rajoitetusti myynnissä olleelle THEVIC20:lle jo kävikin, seuraava ison maailman markkinapaikka on Ebay.com-verkkohuutokauppa. Sieltä saattaa löytyä uuttakin varastoa "osta heti" -vaihtoehdolla, usein tosin reilulla lisähinnalla kuorrutettuna. Suomalaisten onneksi THEVIC20 tuli sittemmin joksikin aikaa myyntiin myös Verkkokauppa.comiin ja Giganttiin (gigantti.fi), joiden tarjonta kannattaakin yleensä tarkistaa tämäntapaisten tuotteiden kohdalla.

Suurin osa niche- ja retrotuotteista ei kuitenkaan koskaan yllä isoihin kauppoihin. Seuraava tarjonnan kerros valtavirtapalveluissa ovat joukkorahoitussivustot, joiden kautta osa Skrollin käsittelemistä tuotteista tulee saataville. Näitä ovat projektista riippuen Kickstarter (kickstarter.com) tai Indiegogo (indiegogo.com) sekä suomalaisissa hankkeissa ajoittain myös kotimainen Mesenaatti (mesenaatti.me). Joukkorahoitussivuilla on syytä muistaa, että kampanjaan osallistumiseen saattaa liittyä riski rahojen menettämisestä, jos projekti jostain syystä epäonnistuu. Toisaalta joukkorahoitus mahdollistaa monien pikkutuotteiden valmistamisen, jotka muuten olisivat mahdottomia.

Joukkorahoituskanaville on usein ominaista myös rajallinen aika, jonka

Ylärivissä vasemmalta: THEC64 "Maxi", sen peliohjain ja Competition Pro "Star" -peliohjain (Retro-versio). Alarivissä: THEVIC20, sen peliohjain ja Commodore 1311 -peliohjain. Kuva: Janne Sirén.

kiä bongaamaan retromarkkinoiden keskeisimpiä toimijoita ja hankkeita sekä trendejä. Yksittäistä tuotetta merkityksellisempää on yleensä arvioida projektia, johon se liittyy. Tämä kohtalonyhteys ennakoi, minkälaista jatkoa, yhteisöllistä tukea tai sisältöä asialle sopii odottaa – tai olla odottamatta.

Ehdottomasti helpoin ja laiskin, mutta samalla varsin autenttinen *porttikone* aloittelevalle Commodore-käyttäjälle vuonna 2021 on englantilaisen Retro Gamesin (retrogames.biz) retro-Commodore. Skrollissa 2020.1 testaamamme täysikokoinen THEC64-uusioversio alkuperäisestä "leipälaatikon" mallisesta Commodore 64 -kotitietokoneesta on näistä kärkivalinta. Kyseessä on vanhasta sotaratsusta yllättävän uskollinen uusinta, joka on helppo kytkeä niin moderniin televisioon kuin muistitikkujen kautta ulkopuolisiin C64-ohjelmakirjastoihinkin. Sisäänrakennettu pelivalikoima, mukana tuleva peliohjain, kohtuullinen 120 euron hintalappu ja Gigantti-tason saatavuus pitävät kynnyksen matalana. Pelaamituote on rahoitettavissa tai jopa myynnissä – joukkorahoitetut niche-tuotteet kun eivät välttämättä jää pysyvään myyntiin rahoituskampanjan jälkeen. Esimerkiksi ZX Spectrum Next -retrotietokoneen kahdesta valmistuserästä lähes kaikki koneet on myyty Kickstarter-kampanjoiden kautta, eikä uusista valmistuseristä ole tietoa. Kun joukkorahoituskampanja loppuu tai saatavuus muutoin näiden palveluiden kautta päättyy, vaihtoehdoksi jää yleensä enää se Ebay lisähintoineen.

Useimmiten paras ja mahdollisesti ainoa lähde harvinaisemmille tuotteille on kuitenkin niiden omilta kotisivuilta löytyvä pieni verkkokauppa. Pyrimme Skrollissa ilmoittamaan valmistaja- ja tuotemainintojen yhteydessä verkko-osoitteen, josta tuotteita voi yleensä myös tilata. Näitä kauppoja pyöritetään monesti osa-aikaisesti tai harrastuspohjalta, joten toimitusajat voivat olla pitkiä, etenkin jos tuotetta ei ole varastossa. Ei ole myöskään tavatonta, että myyjä kerää tietyn määrän tilauksia pohjalle ja vasta sen jälkeen valmistaa tuotteet. Esimerkiksi Gideonin Commodore-uusiotuotteet, kuten Ultimate-64-emolevy, kuuluvat viimeksi mainittuun kategoriaan. Viive voi olla kuukausia.

Joskus tuotetta saatetaan myydä pelkästään jossain Facebook-ryhmässä, ja ainoa tilaustapa on yksityisviesti. Esimerkiksi joitakin ZX Spectrum Nextin varusteita, kuten ommeltuja pölysuojia, löytää vain osoitetta facebook.com/groups/specnext seuraamalla. Joskus käy myös niin, ettei kauppias halua toimittaa tuotteita Suomeen. Tällöin välityspalvelusta voi olla apua. Tällainen palvelu vastaanottaa paketin ulkomailla ja lähettää sen sitten Suomeen. Sopivia ovat esimerkiksi MyUS.com (USA), MyUKMailbox (myukmailbox.com, Iso-Britannia), Mailboxde.com (Saksa), AusFF (ausff.com.au, Australia) sekä Buyee (buyee.jp, Japani). Kokemukseni mukaan välityspalvelut toimivat yleensä hyvin, mutta palvelusta saa maksaa.

Monet välityspalvelut tarjoavat palveluna myös paikallista maksutapaa, jolloin tavaraliikenteen lisäksi myös rahaliikenteen voi hoitaa heidän kauttaan – japanilaisilla markkinapaikoilla tämä on käytännössä välttämätöntä. Länsimaissa tähän on hieman harvemmin tarvetta, etenkin kun hankkii PayPal-maksutilin. Kannattaa myös huomata, että Ebayssa monet lähettäjät käyttä- ▶

THEVIC20.
Kuva: Retro Games Ltd.

THEVIC20-PELIT

VIC-20-tila: Abductor, Andes Attack, Arcadia, Bewitched, Blitzkrieg, Blue Star, Brainstorm, Catcha Snatcha, City Crusher, Connect 4, Encounter, Frantic, Frog Chase, Gridrunner, Harvester, Headbanger's Heaven, Hell Gate, Laser Zone, Martians, Matrix, Mega Vault, Metagalactic, Mine Sweep, Llamas Battle at the Edge of Time, Psychedelia, Snake, Starquest, Subspace Striker, Tank Battle, The Keep, Traxx, Wacky Waiters, Zor. **C64-tila:** Alleykat, Barnsley Badger, Bear Bovver, Boulder Dash, California Games, Chips Challenge, Cyberdyne Warrior, Cybernoid II, Destroyer, Firelord, Galencia Mini, Gribbly's Day Out, Heartland, Hessian, Impossible Mission, IO, Iridis Alpha, Jumpman, Mega Apocalypse, Nebulus, Netherworld, Paradroid, PET Snake, Pitstop II, Planet of Death, Robin of the Wood, Soulless, Speedball 2, Spindizzy, Street Sports Baseball, Street Sports Basketball, Summer Games II, Super Cycle, Sword of Fargoal, Temple of Apshai Trilogy, The Arc of Yesod, Uridium, Winter Games, World Games, Zynaps. Lista sisältää ohjelmistopäivitysten 1.4.2 ja 1.5.2 vakiopelit. Lisää pelejä voi ladata muistitikulta.

sen lisäksi konetta voi halutessaan ohjelmoida alkuperäisen tapaan vaikka Basicilla tai konekielellä. Täysikokoista THEC64 "Maxia" voin suositella varauksettomasti. Sen vanhempi Mini-versio toimimattomalla näppäimistöllä on tosin makuuni vähän turhake.

Commodore VIC-20 (1980) oli Commodore 64:ää (1982) edeltänyt kotitietokone, joka oli ulkoisesti hyvin samannäköinen kuin kuusnelosen alkuperäismalli. Viime vuonna Retro Games julkaisikin täysikokoisesta THEC64:stä myös rajoitetun erän VIC-20-erikoispainoksen, THEVIC20:n. Retro Gamesin uusiokoneilla on lisenssi Commodoren ohjelmistoihin, muttei Commodore-nimeen tai -logoon, minkä vuoksi tuotenimet ovat hieman erikoisia. Retro Gamesin THEVIC20-erikoispainos matkii VIC-20:n kotelon värimaailmaa ja ulkoisia yksityiskohtia. Tosin alkuperäisistä esikuvistaan poiketen sekä THEC64 että THEVIC20 sisältävät samat kaksi toimintatilaa: C64:n ja VIC-20:n. Erikoismallin ero on siis lähinnä kosmeettinen.

Skrollin lukijapalautteessa toivottiin THEVIC20:n testaamista, joten lausun tässä hengessä muutaman sanan. Ennen sitä on kuitenkin todettava, että THEVIC20 on aivan mainio retrokone nostalgiannälkäiselle sunnuntaipelaajalle, jolla VIC-20:n kotelovärit tai THEVIC20:n pakettipelit osuvat kuusnelosta paremmin tunnehermoon – esimerkiksi siitä ymmärrettävästä syystä, että itsellä on aikanaan ollut VIC-20. Niinpä VIC-20:een ihastuneet sunnuntaipelaajat voivat hypätä seuraavan väliotsikon ylitse ja painua vät Ebayn omaa välityspalvelua. Tämä ei vaadi asiakkaalta vaivannäköä, mutta tuo oman hidasteensa paketin matkaan. Ebayn välityspalvelu on myös ainoa välityspalvelu, joka on vuosien verralla hukannut pakettini: Englannin välityskeskus tumpuloi yhden paketin jonnekin sitä vastaanottaessaan. Myyjä hyvitti ostoksen, mutta tavara jäi saamatta.

Suomi-jälleenmyyjä on pienemmän piirin niche- ja retro-tuotteilla harvinaisuus, joskaan ei täysi mahdottomuus. Esimerkiksi Skrollissa 2020.4 listasimme modernien mekaanisten näppäimistöjen osia myyviä erikoisliikkeitä, joista osalla on todellista pientuotantoa valikoimassaan. Commodore-henkisessä sisäpiirissä tulee mainita myös uudehko oululainen verkkokauppa Amigarage.fi, joka myy Commodore- ja Amiga-tuotteita. Amigarage osti pitkäaikaisen tamperelaisen Amiga-jälleenmyyjän Gentle Eye Ky:n varaston viime vuonna. Putiikki on ryhtynyt maahantuomaan muitakin retrotuotteita, kuten virtalähteitä ja peliohjainsovittimia.

Käytettyjen tuotteiden osalta on mainittava vielä yleisellä tasolla lukuisat kotimaiset Facebook-ryhmät, joissa liikkuu valtavasti tietotekniikkaa julkisilta katseilta piilossa. Osa tavarasta päätyy myyntiin esimerkiksi Huuto.netiin tai Tori.fi:hin, mutta moni esine vaihtaa omistajaa myös puhtaasti Facebook-ryhmien sisällä, jolloin osallistuminen edellyttää ryhmään liittymistä.

Oli myyntikanava mikä tahansa, niche- ja retrotuotteet ovat harvemmin jatkuvassa myynnissä. Niitä saatetaan valmistaa tai tuoda myyntiin harvakseltaan erissä, mahdollisesti jopa yhdessä ainoassa pienerässä. Omaa aktiivisuutta tarvitaan. Ostajan on oltava oikeassa paikassa, oikeaan aikaan. Ostomahdollisuus voi ilmaantua ja sitten kadota silmänräpäyksessä iäksi.

Palstan palautetta

Sirénin sisäpiiri on saanut myös muuta palautetta, josta osaan vastasinkin jo Skrollin 2021.2 Postipalstalla. Esimerkiksi sisäpiirin pituus on puhuttanut. Toiset ovat kiitelleet perusteellisia, pitkiä artikkeleita, mutta joidenkin mielestä sisäpiiriä pitäisi myös lyhentää tai pilkkoa erillisiksi artikkeleiksi. Pituudesta sen verran, ettei palstalla ole mitään tavoitesivumäärää. Kuluneen kolmen vuoden aikana Sirénin sisäpiirin mitta on vaihdellut välillä 3-18 sivua, aihetta kuunnelleen.

Moderneissa aiheissa yksi haaste on, että Skrollin kolmen kuukauden julkaisuvälillä sanottavaa voi joskus kertyä paljon tai sitä on vaikea jättää seuraavaan numeroon vanhenemisen pelos-

pelaamaan lähimmän kodinelektroniikkakaupan tai verkkohuutokaupan kautta (ks. laatikko *Mistä tuotteita saa?)*, joista tätä rajoitetun erän mallia voi metsästää hakusanoilla THEVIC20 tai VIC 20. Tuskinpa petytte, jos kohtuuhintaista tarjontaa vain löytyy.

Ajattelen kuitenkin, että monen Skrollin lukijan informaatio-odotukset saattavat olla astetta sunnuntaifiilistelijää korkeammalla. Jos näin on kohdallasi, jatka lukemista.

VIC-20:n paluu

Ensisilmäyksellä THEVIC20 näyttää hyvältä. Koneen vaalean beige väri ja kauttaaltaan suhteellisen autenttisesti päivitetyt harmaanpuhuvat painomateriaalit, kuten myyntipakkaus, vaikuttavat riittävän oikeilta. Kone myös käynnistyy vakiona VIC-20-puolelle[1] ja vakiopakettiin kuuluu enemmän VIC-20-pelejä (33 VIC-20:lle ja 40 C64:lle, ks. laatikko). Kuusnelosen sijaan nyt ollaan siis selvästi VIC-20:n äärellä. Ensimmäinen särähdys tulee kuitenkin THEVIC20:n peliohjaimen kohdalla. Kyseessä on THEC64:n mikrokytkinohjain kiiltävän beigellä kotelonpuolikkaalla tuunattuna. Näppäimistöttömän THEC64 Minin edellyttämät lisäpainikkeet koristavat edelleen ohjaimen takareunaa.

THEVIC20:n peliohjain on nätti kuin kuppikakku. Tämä on ongelma, koska vanhat peliohjaimet eivät olleet nättejä. Tikku näyttää aivan liian uudelta ja hyvältä. Se näyttää jopa modernimmalta kuin THEC64:n samanlainen musta ohjain, vaikka THEVIC20:n pitäisi edustaa vielä vanhempaa rautaa. Lisäksi THEC64:n musta joystick sentään muistuttaa etäisesti klassista Competition Pro -ohjainta, joka oli monen kuusnelosen kaverina, kun taas THEVIC20:n peliohjaimella ei ole mitään teoreettistakaan yhteyttä VIC-20:n kulta-ajan ilotikkuihin tai edes kuusnelosen tyypillisiin peliohjaimiin. THEC64:n "ohjainväärennös" on siedettävän rajoissa, mutta THEVIC20:n versio vie vitsin liian pitkälle.

Commodorella oli kyllä kaksi osin beigeä peliohjainta 1980-luvun alussa: neliömäinen Atarin perusjoystickin klooni sekä pitkulainen Commodore 1311. Atari-klooni oli muodoltaan erilainen ja kyljiltään musta, mutta Commodore 1311:n voi sentään etäisesti kuvitella muistuttavan THEVIC20:n ohjaimen muotoa ja värimaailmaa – siristämällä silmiään ja sitten sulkemalla ne pikaliimalla. Ohjainten koristelu ja nappien punainen väri ovat tosin aivan erilaisia, eikä uusio-ohjaimen kiiltävä laatumuovi sovi alkuperäiseen ajankuvaan senkään vertaa. Vanhat tunnottomat kalvokytkimet ja yksittäisnappulat olivat myös kaukana THEVIC20:n mikrokytkinnaksunnasta. THEVIC20:n ilotikku tappaa autenttisuutta etsivän ilon. Tällaisen joystickin kuuluisi olla ruma ja huono.

THEVIC20:n kaveriksi olisi kannattanut laittaa sama musta ohjain kuin THEC64:ssä, jopa rohkeasti alkuperäisen THEC64 Minin mikrokytkimettömänä versiona. Se olisi ollut lähempänä 1980-luvun alun pelikokemusta. Onneksi Retro Gamesin laitteissa peliohjaimena voi käyttää myös näitä tai muita USB-ohjaimia tai jopa alkuperäisiä 1980-luvun peliohjaimia sopivilla USB-sovittimilla – muun muassa gurce.netissä ylläpidetään yhteensopivuuslistaa (gurce.net/c64mini/hardware_compatibility_lists).

Toinen asia, jossa THEVIC20 astuu harhaan, on koneen näppäimistö. Täysikokoisen THEC64:n tapaan näppäimistö toimii ja toimii hyvin, ei siinä mitään. Shift Lock ei tosin edelleenkään lukitu fyysisesti pohjaan, vaikka näppäin sinänsä toimiikin, mutta tilanne on sama kaikissa muissakin uusiokoneissa. Kukaan ei enää valmista sopivia

[1] *THEVIC20 ja THEC64 käynnistyvät vakiona valikkonäkymään, mallista riippuen VIC-20- tai C64-puolelle. Halutessaan ne saa käynnistymään myös autenttisesti alkuperäiseen Basic-näkymään tai vaihtoehtoisesti toisen konemallin Basiciin. On siis mahdollista säätää itselleen "VIC-20", joka virtojen kytkemisen jälkeen avautuukin C64:n Basiciin.*

sa. Mutta, kuten aina, minulla on ideoita myös spesifimmistä ja lyhyemmistä sisäpiireistä ja artikkeleista. Katsotaan mihin tekeminen vie. Skrollin tyyliin yksittäisen palstan sivumäärä voi olla myös 0 sivua, jos sanottavaa ei sillä kertaa ole tai sanottava soveltuu paremmin muihin artikkeleihin. Emme harrasta Skrollissa täytejuttuja – ainoat pakolliset "palstat" ovat kansi ja sisällysluetteloaukeama. Lehtemme ja artikkelimme kumpuavat tekijöidensä omasta tekemisestä, milloin siis mistäkin. Palstan pilkkominen useammiksi artikkeleiksi on myös mahdollista, ja sitä onkin tehty irrottamalla sisäpiiriin kaavailtuja osia joko erilleen tai useampaan lehteen. Tämä on numerokohtaista harkintaa, johon vaikuttaa myös käytettävissä oleva aika.

Ajankäytön teemaan liittyen toinen ajoittain toistuva palaute koskeekin palstan taittoa, jota muutamat ovat pitäneet vaikeana seurata tai tylsänä. Pääosin vapaaehtoisvoimin tuotettuna lehtenä jokainen Skrollin numero on tosiaan vähän kompromissi – sisäpiiri samoin. Välillä lehteä tuotetaan ja taitetaan hyvinkin suoraviivaisesti ja kiireessä. Yhtenä ratkaisuna olen taittanut itse osan Skrolli 2021.2:sta ja kaikki omat juttuni Skrollissa 2021.3, mikä on jättänyt sisäpiirin taitolle enemmän aikaa, kun taittajia on ollut tavanomaisen kahden sijaan kolme. Tämä on esimerkiksi mahdollistanut palstan kuvamäärän ja kuvakoon kasvattamisen näissä numeroissa. Toisaalta joskus koko tai lähes koko Skrollin taittaa yksi henkilö lyhyessä rupeamassa.

Saamme myös ajoittain tiedusteluita siitä, miksi emme ole testanneet sitä tai tuota niche- tai retrotuotetta. Kyse on yleensä sattumasta. Skrolli pyrkii toki käsittelemään monipuolisesti tietokonekulttuurin kokonaiskuvaa, tekemiskulttuureita ja harvinaisempiakin aiheita, mutta emme ole tuotekeskeinen lehti. Talkoolehtenä emme myöskään pyri täydellisyyteen aiheidemme jakaumassa, koska se ei ole realistista. Meiltä jää epäilemättä jatkossakin laitteita, tapahtumia tai teknologioita käsittelemättä. Voit auttaa kirjoittamalla niistä meille tai löytämällä muita uusia kirjoittajia Skrollille.

Suuri kiitos palautteesta – lähettäkää lisää. Se porisee aina taustalla uutta suunniteltaessa. Otamme mielellämme vastaan myös aihetoiveita, kuten nyt käsittelyssä oleva THEVIC20. Vieläkin innokkaammin toivotamme tervetulleiksi uusia kirjoittajia ja heidän mukanaan uusia aiheita. Palaute sekä kirjoittajakandidaatit löytävät perille osoitteissa toimitus@skrolli.fi ja skrolli.fi/palaute.

P.S. Pari erityiskiitosta lukijoille: **Asko Tammelin** juttutoiveista sekä **Marko Ruokangas** mukavasta palstapalautteesta.

Individual Computers myy C64 Reloaded MK2 -emolevyjen lisäksi alkuperäisellä Commodoren muotilla tuotettuja C64-uusiokoteloita (molemmat tuotteet kuvassa) sekä uusiotuotettuja peliohjaimia ja moduuleita. Kaikki kuvan osat ovat uusia ja niillä on jopa logolisenssit. Kotelot käyvät myös alkuperäisille C64-emolevyille ja Ultimate-64:lle. Individual Computersin FPGA-pohjaisesta C64 Reloaded MK3 -emolevystä ei kuitenkaan ole tihkunut viime aikoina uusia uutisia. Voit lukea lisää aiheesta Skrolleista 2018.1 ja 2019.4, pdf-lehdet maksutta: skrolli.fi/numerot. Jos muuten ihmettelet miten tässä alkujaan Skrollissa 2018.1 julkaistussa valokuvassa palaa virtavalo (myös uusi osa) vaikka tietokoneesta puuttuu komponentteja, paljastettakoon, että valo sai virtansa kuvaa varten kotelon kansiosan alle piilotetusta 4,5 V -paristosta. Kuva: Janne Sirén.

pohjaan lukittuvia näppäimiä. Mutta vaikka unohdamme Shift Lockin, THEVIC20:n peliohjaimen tapaan näppäimistö on retroarvoltaan ongelmallinen – tällaista näppäimistöä et nimittäin löytäne mistään VIC-20:stä.

Luulen ymmärtäväni, mitä Retro Games on tavoitellut THEVIC20:n näppäimistöllä: nostalgiaa ja erottuvuutta THEC64:stä. THEVIC20:n näppäimistön kirjasimeksi on nimittäin valittu Commodore PET -tietokoneissa (1977–1982) käytetty Microgrammafontti. Hätäinen tietokonehistorioitsija protestoi tässä vaiheessa, että sehän oli VIC-20:n alkuperäinen näppäimistökirjasin! Kyllä, mutta tällaiset VIC-20-näppäimistöt käyttivät myös suorakulmaisempia näppäimiä ja eri sivuprofiilia kuin C64:n näppäimistöt. THEVIC20:n valmistuksessa on kuitenkin kirjasinvaihdoksesta huolimatta käytetty THEC64:n pyöreämpiä, C64-tyylisiä näppäinmuotteja.

Tuskinpa kukaan odotti, että THEVIC20:lle olisi tehty omia näppäinmuottejaan tai omaa peliohjainta. En minä ainakaan. Sille ei olisi ollut mitään tarvettakaan. VIC-20:tä nimittäin valmistettiin myös Commodore 64:n kaltaisella näppäimistöllä, kuusnelosen tyylisine näppäinmuotoineen ja Helvetica Narrow -kirjasimineen. Ja mikäli fonttia oli aivan pakko vaihtaa, oli kolmaskin vaihtoehto: Eurostile-kirjasinta käyttäneessä näppäimistöversiossa oli lähes samanmuotoiset napit. Monet myös pelasivat VICillä erilaisilla mustilla peliohjaimilla, kuten alkuperäisellä Competition Prolla (1982), joka muistuttaa jo olemassa ollutta THEC64 Minin peliohjainta enemmän kuin THEVIC20:n ohjain muistuttaa… mitään.

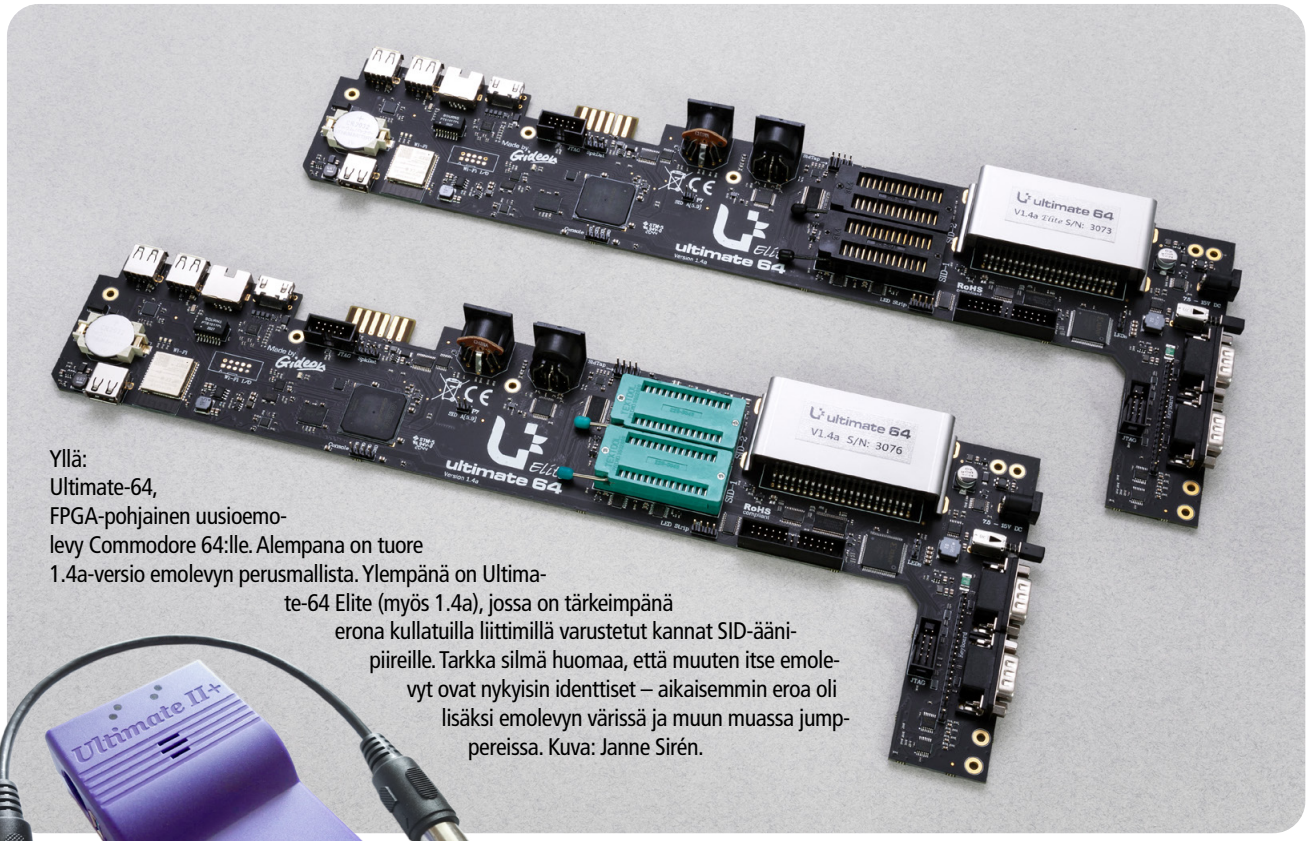
Retro Gamesin olisi tarvinnut vain pysytellä näiltä osin THEC64-tyylissä. THEVIC20:n fonttikikkailu ja herkkuohjain menevät aivan syyttä suotta kategoriaan "fantasiaa pelaamisesta silloin ei koskaan". Pelkkä VIC-20:n värien, pakkausten ja ohjelmistojen säätäminen kohdalleen olisi tuottanut autenttisemman ja uskottavamman THEVIC20:n. THEC64 on tässä mielessä – ja jokaisessa muussakin mielessä – parempi retrotuote.

Seuraavana etappina Retro Games ilmoitti julkaisevansa vuonna 2022 kutistetun uusintapainoksen Commodore Amiga 500 -kotitietokoneesta (1986), *THEA500 Minin* (lisää sivulla 115).

Gideon's Logic

Commodoren 8-bittisten kotitietokoneiden harrastajaleiri on säästynyt pahimmalta Amiga-tietokoneperheen jatkajia ympäröivältä draamalta (ks. Skrollit 2017.3, 2019.3), mutta uusiokuusnelosten ja niiden massamuistiratkaisujen laitamille on kuitenkin muodostunut pari telttaleiriä. Leirejä voisi kutsua vaikkapa nimillä Gideonin ja Jensin kannattajat, Gideon's Logicin (ultimate64.com) hollantilaisyrittäjän **Gideon Zweijtzerin** ja Individual Computersin (icomp.de, Skrolli 2019.4) saksalaisen **Jens Schönfeldin** sekä heidän asiakkaidensa mukaan.

Näitä telttakyliä ei kannata sijoittaa vierekkäin, sillä molemmat fanijoukot ovat vakuuttuneet toisen puolen väärinharrastamisesta. Saatan hieman liioitella, mutta en tyystin. Joka tapauksessa Gideon's Logic valmistaa sekä Commodore 64:n 1541-levykeaseman täysyhteensopivalla muistikorttiratkaisulla korvaavia Ultimate-moduuleja (Skrolli 2017.1) että *Ultimate-64*-uusioemolevyjä Commodore 64:lle. Molemmat tuotesarjat perustuvat uu-



Yllä: Ultimate-64, FPGA-pohjainen uusioemolevy Commodore 64:lle. Alempana on tuore 1.4a-versio emolevyn perusmallista. Ylempänä on Ultimate-64 Elite (myös 1.4a), jossa on tärkeimpänä erona kullatuilla liittimillä varustetut kannat SID-äänipiireille. Tarkka silmä huomaa, että muuten itse emolevyt ovat nykyisin identtiset – aikaisemmin eroa oli lisäksi emolevyn värissä ja muun muassa jumppereissa. Kuva: Janne Sirén.

Vasemmalla: 1541-levyasemaa emuloivaa Ultimate-II+-moduulia saa nykyisin peräti seitsemässä värissä, eri harmaiden ja beigejen lisäksi purppurana, keltaisena ja punaisena. Kuva: Gideon's Logic.

delleenohjelmoitaviin FPGA-piireihin. Individual Computersilla on puolestaan FPGA-pohjainen *Turbo Chameleon 64* -moduuliperhe (2018.2, 2019.4) ja aitoihin piireihin perustuva *C64 Reloaded* -uusioemolevysarja (2018.1) jotakuinkin vastaaviin tarkoituksiin.

Gideonin ja Jensin tuotteilla ei ole mitään tekemistä edellä mainittujen Retro Gamesin emulaatiopohjaisten retrokoneiden kanssa. Sen sijaan Gideonin ja Jensin tuotteet on tarkoitettu "aidoille" kuusnelosille tai niiden korvaajiksi. Sekä Gideon's Logicin että Individual Computersin tarjonta on näiltä osin vakiintunut ja kypsynyt viime vuosina, eikä tällä saralla ole liiemmälti uutta kerrottavaa. Molempien kauppojen tuoteperheet ovat kuitenkin edelleen ajankohtaisia ja omilla tavoillaan parhaita ratkaisuja Commodore 64:n levykeaseman ja emolevyn moderneiksi korvaajiksi. Individual Computers on lisäksi kunnostautunut Commodore Amigan varaosakauppana.

Emme kuitenkaan ole juurikaan käsitelleet Gideon's Logicin Ultimate-64-emolevyn käänteitä sitten Skrollissa 2018.3 julkaistun testin, joten kolmen vuoden jälkeen pieni päivitys on paikallaan. Kuten edellisessä Commodore/Spectrum-sisäpiirissä mainittiin (Skrolli 2019.3), Gideon's Logic julkaisi vuoden 2019 keväällä Ultimate-64 Elite -painoksen emolevystään. Skrolli jakoi sellaisen jopa kilpailupalkintona Skrolli Party 2019 -demotapahtumassa saman vuoden lopulla (2019.4). Elite-versio toi mukanaan noin neljä parannusta ja yhden muutoksen: kullatut ZIF-kannat SID-äänipiireille[2], jumperivapaan käyttöönoton, käyttäjäportin liittimen suojuksen sekä peliohjainporttien päittäinvaihtotoiminnon. Lisäksi emolevyn väri vaihtui Elitessä vihreästä mustaksi.

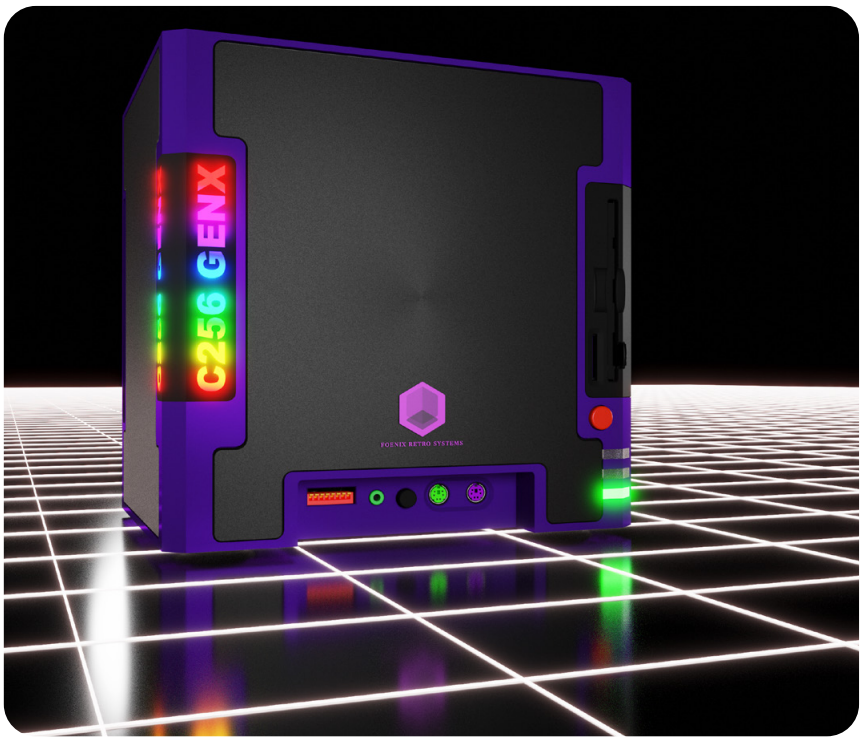
Ultimate-64:stä on julkaistu myös useampia päivityksiä. Verrattuna Skrollissa 2018.3 testattuun painokseen, revisio 1.2:een lisättiin muun muassa metallisuoja moduuliportin ympärille. Revisiot 1.3 ja 1.4 toivat asteittain mukanaan käyttäjäportin liittimen suojuksen, lisäpinnit lisävalojen liittämiseen samanaikaisesti erikseen

[2] *Ultimate-64:ssä voi käyttää joko FPGA-simulaatiota Commodore 64:n SID-äänipiiristä tai -piireistä, tai vaihtoehtoisesti yhtä tai kahta aitoa emolevylle asennettavaa SID-äänipiiriä.*

Amigan emolevyt

Amigalle on julkaistu useita klassisia Amiga-malleja muistuttavia uusioemolevyjä, tosin lähinnä elektroniikan rakentelijoita varten. Skrollin **Mikko Heinonen** on tutustunut niihin ansiokkaasti muun muassa Skrolleissa 2020.3 (*ReAmiga 1200*) ja 2021.2 (*AmyITX*). Lisääkin juttuja on luvassa.

Myös Amigan PowerPC-käyttöjärjestelmäversioille ilmestyy emolevyjä. Italialainen Acube Systems (acube-systems.biz) teetti keväällä uusintapainoksen *Sam460cr*-emolevystä ja toinen painos on tulossa. A-EON:in kauan odotettu *A1222 Tabor* eli nykyisin *A1222 Plus* (a1222plus.com) on sekin nytkähdellyt eteenpäin, joskin toimituksia odotellaan edelleen.



C256 Foenix Gen X. Kuva: Foenix Retro Systems.

myytävän käyttäjäporttilaajennuksen kanssa ja muita pieniä muutoksia. Vuoden 2020 alussa Gideon julkaisi nykyisen tuotantoversion 1.4a. Hiljalleen myös tavallinen Ultimate-64-versio on saavuttanut Eliten ominaisuudet, kullattuja SID-kantoja lukuun ottamatta. Itse asiassa kuten edellisen sivun kuvasta näkyy, keväällä 2021 myös perus-Ultimate-64:stä toimitettiin mustilla Elite-merkityillä emolevyillä ja (kultaamattomilla) ZIF-kannoilla.

Ultimate-64 on jatkanut hiljaista kypsymistään myös ohjelmistopuolella. Emolevyn uudelleenohjelmoitava FPGA-toteutus Commodore 64:stä on saanut useita päivityksiä ja lisäominaisuuksia. Merkittävimmät näistä ovat viime vuoden kesällä julkaistu turbo-tila, joka mahdollistaa suorittimen kellotaajuuden noston tavanomaisesta yhdestä megahertsistä asteittain jopa 48 megahertsiin, sekä päivitetty UltiSID-toiminnallisuus, jolla virtuaalisten SID-äänipiirien määrä voidaan kasvattaa jopa kahdeksaan.

Gideon's Logic on myynyt reilun kolmen vuoden aikana yli 3000 Ultimate-64-emolevyä sekä vieläkin suuremman määrän Ultimate-moduuleita. Kirjoitushetkellä vain Ultimate-64 Elite (239 €) on (ennakko)tilattavissa osoitteessa ultimate64.com, ja toimitusajat voivat venyä kuukausiin. Vaihtoehtona kannattaakin muistaa, että useimmat Ultimate-64-emolevyn toiminnoista saa myös alkuperäiseen kuusneloseen Gideonin Ultimate-II+-moduulilla. Jos Commodore 128 kiinnostaa, Ultimate-II+-moduulia voi käyttää myös sen laajennuksena, kun taas Ultimate-64 ei sisällä Commodore 128 -tukea. Ultimate-II+ maksaa 139 euroa ja sen saatavuus on ajoittain emolevyä parempi.

Vuosien varrella Ultimate-moduuliin ja Ultimate-64-emolevyyn ilmestyneistä pienistä päivityksistä on kertynyt merkittävä loikka eteenpäin. Voisi sanoa, että ne alkavat olla valmiita. Niillä saadaan vanhaan kuusneloseen tai sellaisen raatoon hengitettyä elämää pitkäksi aikaa eteenpäin. Gideonin laajennukset eivät kuitenkaan tuo alustalle mitään varsinaista uutta. Ultimate-kuusnelonen on edelleen "vain" kuusnelonen – hieman nopeampana ja ehkä äänekkäämpänä. Jos haluaa retroympäristöönsä jotain aivan uutta, katse on suunnattava manner-Eurooppaa kauemmaksi.

Foenix Retro Systems

Yksi viime vuosien trendi – etenkin Commodoren aikalaiskilpailijoiden harrastajaryhmissä – on ollut aivan uusien kykyjen lisääminen vanhaan rautaan tai jopa aivan uusien konemallien rakentaminen. Yksi tällainen hanke on ollut ZX Spectrumin *SLAM ULA Plus* -grafiikkapiiri, joka on tuonut lisää grafiikkatiloja uusiin ja vanhoihin ZX Spectrum -yhteensopiviin koneisiin, sekä sen poikima *Chloe 280SE* -projekti (ks. Sirénin sisäpiiri 2020.4). Toinen esimerkki on MSX-puolen *MSXVR* (msxvr.com), Raspberry Pi:n ympärille rakennettu uusi näppäimistötietokone, joka on sekä laajasti MSX-yhteensopiva että tarjoaa retromittapuulla myös huomattavan suuria uusia kykyjä.

Myös Commodoren 8-bittisen perinnön ympärille on viimein ilmestynyt pyrkimyksiä kehittää uudenlaista suorituskykyä tarjoavaa rautaa. Yksi uutta rakentava projekti on kanadalaisen Foenix Retro Systemsin C256 Foenix -tuoteperhe (c256foenix.com), jonka takana on elektroniikkainsinööri ja yrittäjä **Stefany Allaire**. Testasin *C256 Foenix FMX Early Adopter Editionin* Skrollissa 2020.3 ja kirjoitin päivityksen projektin tilasta Vaihtoehtoisten sisäpiirissä seuraavassa lehdessä (2020.4). Jos C256 Foenix kiinnostaa, mutta ei ole tuttu, nämä artikkelit kannattaa lukea pohjaksi – maksuttomat pdf-lehdet löytyvät osoitteesta skrolli.fi/numerot.

Lyhykäisyydessään kyseessä on Commodoren tietokoneiden inspiroima, 8/16-bittisen WDC 65816 -suorittimen ja FPGA-pohjaisten erikoispiirien ympärille täysin uusista osista rakennettu retrohenkinen tietokone. C256 Foenix muistuttaa henkisesti Commodore 128 -esikuvaansa ja hieman Amigaakin. Koneen juuret ovat Commodore-yhteisössä, mutta se ei ole minkään Commodore-mallin kanssa yhteensopiva. Vuonna 2018 alkanut projekti päättyi vuonna 2020 yllättäen ja ristiriitaisissa olosuhteissa – tai tämä oli ainakin Allairen tarkoitus. Sen sijaan hanke nousi kuolleista vuoden lopulla, kun siitä julkaistiin kolmen kappaleen punainen *C256 Foenix FMX Rising Edition* -erikoiserä ja C256 Foenix FMX -mallin valmistus pääsi muutenkin jatkumaan.

Seuraavaksi C256 Foenix FMX:n rinnalle julkaistiin edullisempi *C256 Foenix U/U+* -retroemolevy (220 $/260 $), jollaisen arvoimme Skrolleissa 2020.1/2020.2 lukijakilpailun palkintona. U-mallille on sittemmin julkistettu myös 3D-tulostettu kotelo. Omien sanojensa mukaan Stefany ei missään vaiheessa ehtinytkään lopettaa projek-

tin työstämistä. Stefany on myös kertonut, että yhtenä syynä C256 Foenix -projektiin panostamiselle on sivu suun mennyt työkomennus Yhdysvaltoihin, mikä on jättänyt aikaa täysipäiväiselle yrittämiselle. Foenixista on siis ainakin toistaiseksi tullut Stefanyn harrastuksen sijaan työ. Niinpä reilu vuosi sitten päättyneeksi julistettu projekti onkin sen sijaan suorastaan paisunut räjähdysmäisesti vuotta myöhemmin.

C256 Foenixille julkaistiin muun muassa pari lisämoduulia: EXP-C100-ESID lisää koneeseen kaksi SID-kantaa sekä Ethernet-portin, EXP-C200-EVID puolestaan sisältää videopiirin tekstitilalle ja Ethernetin. Allaire on kehittänyt ja laittanut myyntiin myös pinniyhteensopivan FPGA-uudelleentoteutuksen YM2612-äänipiirille (JOTEGO-core), jota voi käyttää esimerkiksi yhteensopivissa C256 Foenix -malleissa YM2612-äänipiirin tilalla. Näiden toimitukset alkoivatkin päättyneenä kesänä. C256 Foenix U/U+ -tietokonekin on jo edennyt RevA-versiosta RevB:hen, sillä maailmanlaajuinen komponenttipula on vaatinut muutoksia uunituoreeseen tuotteeseen.

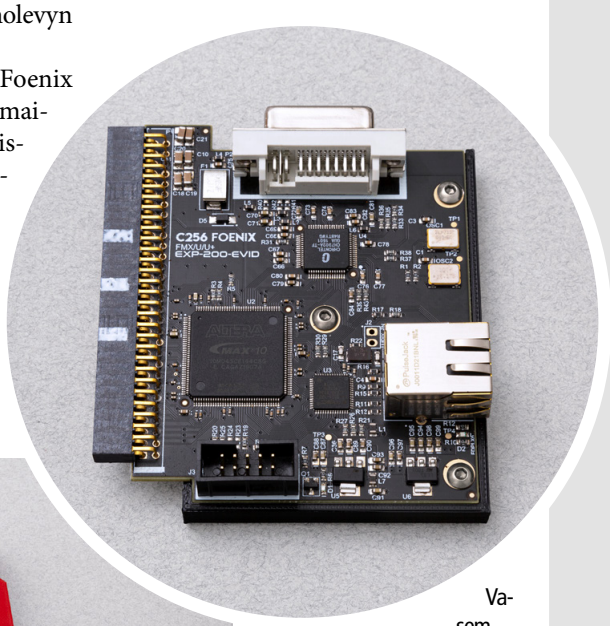
Tämä oli kuitenkin vasta alkua.

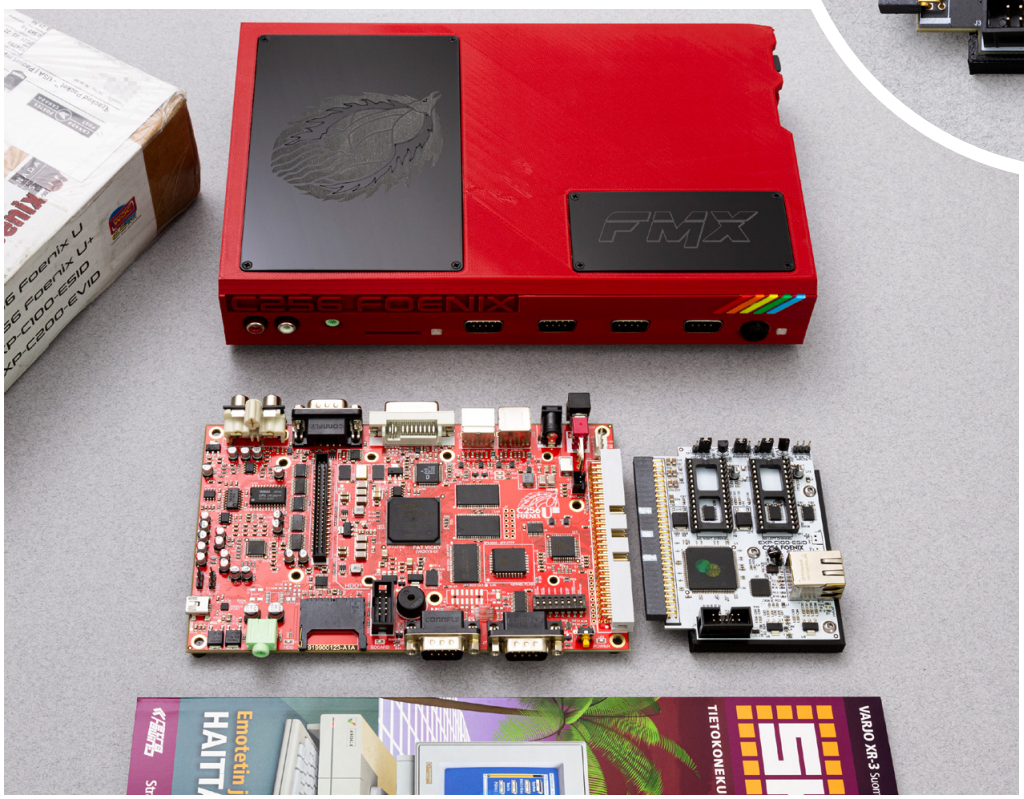
C256 Foenix Gen X

Stefany Allaire oli hädin tuskin saanut C256 Foenix -tietokoneen "kuluttajaversion" C256 Foenix U:n ovesta ulos, kun hän suuntasi projektin jälleen uuteen suuntaan ilmoittamalla huhtikuussa, että tuleva *C256 Foenix FMX/EX* -malli on viimeinen pelkkää 65816-prosessoria käyttävä malli. FMX/EX muovautui kevään aikana, ja kesäkuussa julkistettiin lopputulos: *C256 Foenix Gen X* (599 $). Kyseessä on uusi versio Skrollissa 2020.3 testatusta C256 Foenix FMX:stä, useilla parannuksilla: Vicky-FPGA-grafiikkapiiri on päivitetty III-versioon, RAM-muistin määrä on kasvatettu neljästä 24–64 megatavuun, videomuisti on tuplattu kahdeksaan megatavuun, näyttöporttien määrä on nostettu kahteen, SNES-ohjainporttien määrä on tuplattu neljään (mukana on edelleen myös kaksi Atari-porttia) ja lisäksi Ethernet-portti on tuotu vakioominaisuudeksi, kuten myös emolevyn kaksi SID-äänipiirikantaa.

Merkittävin uudistus C256 Foenix Gen X:ssä on kuitenkin kuutiomainen kotelo ja lisätilan mahdollistama laajennuspaikka prosessorimoduulille. C256 Foenix Gen X:n emolevyllä on edelleen WDC 65816 -suoritin, mutta nyt sen rinnalle voidaan lisätä toinen prosessori, jolla on pääsy jaettuun osaan keskusmuistista. Sarja 16/32-bittisiä prosessorimoduuleita (100–250 $) on jo tuotu ennakkotilattaviksi: Motorola MC68SEC000, MC68EC030 ja MC68EC040. Eikä tässä vielä kaikki! Tuleva *A2560X Foenix* -malli (alk. 499 $), joka muistuttaa muuten C256 Foenix Gen X:ää[3], tarjoaa mahdollisuuden jättää 65816-suoritin kokonaan pois. Kuorrutuksena kakun päällä tarjolla on vielä Intel i486DX2-66 -prosessorimoduuli. Viimeistään tässä vaiheessa on todettava, että mallinumeroita lukuun ottamatta Foenix-projektilla alkaa olla yhä vähemmän tekemistä "Commodoren" kanssa, ja huomaan miettiväni, sopiiko se tämänkertaiselle palstalle alkuunkaan. Villiä meno ainakin on.

[3] *A2560X Foenixista on tulossa myös näppäimistöön integroitu versio.*





Vasemmalla tuhkasta noussut C256 Foenix: C256 Foenix FMX Rising Edition ylinnä, sen alla C256 Foenix U -mallin emolevy (RevA) sekä EXP-C100-ESID-laajennuskortti, joka sopii molempiin koneisiin. Kokovertailuna A4-kokoinen Skrolli. C256 Foenix U:n (2 Mt RAM) ja sisarmalli U+:n (4 Mt) erottaa piirilevyn takapuolella olevasta lisäpiiristä, joka löytyy vain U+:sta. U:ssa on samassa kohdassa tyhjä paikka. FMX:n emolevy sen sijaan on paljon suurempi, lähes koko kotelonsa kokoinen. Yläkuvassa: C256 Foenix U/FMX:n EXP-C200-EVID-laajennuskortti, jossa videopiirin virkaa hoitaa Altera MAX 10 -FPGA. Kuvat: Janne Sirén.

ZX Spectrum Next peleineen ja vermeineen vasemmalla. Vertailun vuoksi ZX Spectrum 128K (1985) aikalaisineen oikealla. Kuva: Janne Sirén.

Sopivuus tälle palstalle ei kuitenkaan ole C256 Foenixin käsittelemisen päällimmäinen haaste. Stefany Allaire on kyllä osoittanut kykynsä raudan loihtimisessa ja toimittamisessa kerta toisensa jälkeen. Kyse on todellisesta tuoteperheestä, jonka tuotteita voi tilata, ja toimitusajasta riippuen joidenkin viikkojen tai kuukausien jälkeen ne todennäköisesti kilahtavat tullipostiin kuitattavaksi. Samaa ei kuitenkaan voi sanoa C256 Foenix -alustan tarjoamasta sisällöstä, kehitysalustasta tai edes selkeästä suunnasta. Nähdäkseni osa projektin varhaisista tukijoista ja ohjelmistoprojektin poikasista menetettiin jo matkalla C256 Foenix FMX -versioon, joka sekin kävi läpi useita suunnanmuutoksia verrattuna ensimmäiseen C256 Foenix -koneeseen. Viime vuoden ilmoitus projektin lopettamisesta vaimensi taas lisää vanhoja ääniä.

C256 Foenix Gen X:n esittelyvideo (youtu.be/1sqsudsLJ-M, linkki myös verkkojatkoilla) on saanut ihan innostuneen vastaanoton, mutta äänessä vaikuttaa jälleen kerran olevan uusi kerros kiinnostuneita. Kun tähän vielä lisätään kirjo erilaisia prosessoreita C256/A2560 Foenixin seuraavassa versiossa, herää vilpitön kysymys: kuka tälle alustalle tekee ohjelmia ja mille laitekokoonpanolle? Siinä missä esimerkiksi Gideon's Logicin Ultimate-tuotteita on myyty tuhansia, arvio C256 Foenixin toimitusmääristä liikkuu vain kaksi- tai kolminumeroisissa määrissä. Konetta valmistetaan ja toimitetaan edelleen tahtiin viisi siellä, kymmenen täällä. Kun nämä harvat yksilöt jakautuvat vielä harvinaisen kirjavaan joukkoon eri malleja, on vaikea tunnistaa minkäänlaista selkeää ohjelmistoalustaa.

Toistaiseksi vastaus on selvä: ei oikeastaan kukaan. C256 Foenixille on saatavilla lähinnä pienen ydinryhmän kääntämiä ohjelmointivälineitä (Basic, C, Forth ja assembler), jotka perustuvat pitkälti muiden alustojen ympäristöihin, sekä muutamia projektin raakileita, kuten Frogger- ja Tetris-kloonit *Fraggy* ja *C256 Tetris*, sekä VGM-musiikkisoitin ja tracker-musiikkiohjelma, jotka hyödyntävät Foenixin tukemaa valikoimaa erilaisia Yamahan äänipiirejä. Kaikkien mainittujen ohjelmien takana on sama tekijä, muuan **Daniel Tremblay**. Ensimmäinen C256 Foenix Gen X:n 68000-suoritinlaajennukselle suunnattu projekti on käännös Atari ST:n vaihtoehtoisesta käyttöjärjestelmästä *EmuTOS*:sta. Listanpoikaseen ohjelmista ja C256 Foenixin teknisiin ominaisuuksiin voi tutustua osoitteessa wiki.c256foenix.com (tarkemmat linkit myös Skrollin verkkojatkoilla).

Toinen haaste alustan sirpaloitumisen lisäksi ovat C256 Foenix -koneiden pääosin 3D-tulostetut kotelot. 3D-tulostimia ja pinnoitustekniikoita on tietysti monenlaisia, mutta Foenixin koteloihin toistaiseksi käytetty tekniikka tuottaa melko karkeaa jälkeä. Tämä näkyy esimerkiksi edellisen sivun kuvassa C256 Foenix FMX Rising Editionin punaisessa kotelossa, mutta samanlaista jälkeä on nähtävissä myös Foenixin vanhemmissa koteloissa ja C256 Foenix U:n uudessa lisävarustekotelossa kesältä 2021. Jälki on raidallista ja sisältää paikoitellen naarmuja, valumia tai painaumia. Muovi on myös herkkää murtumiselle, ja sitä on saatettu korjata liimalla jo "tehtaalla". Olen nähnyt myös tehdasruuvista murtuneen ruuvinkannan.

Kirjoitin C256 Foenixia testatessani Skrollissa 2020.3: "3D-tulostettu kotelo on karu ja hieman epätasainen, mutta asiallinen. Kotelo onnistuu joka tapauksessa lisäämään laitteeseen tarpeellisen ripauksen persoonallisuutta, mihin pelkkä emolevy ei olisi pystynyt." Tällaiset kotelot toimivatkin tapana potkaista projekti liikkeelle, mutta pidemmässä juoksussa tarvitaan jotain kaikin puolin kestävämpää. Kilpailevista retrokoneista MEGA65 DevKitin (ks. Skrolli 2021.1) ja "ZX Spectrum"

N-Gon (ks. s. 51) kaltaisista laserleikatuista pleksi- tai muovilevyistä koottu kotelo tuntuisi paljon realistisemmalta pientuotantoratkaisulta. Tietenkin kaikkein paras olisi, jos tähtäimessä olisi volyymiretrokoneiden (kuten THEC64/THEVIC20, ZX Spectrum Next tai tuotanto-MEGA65) kaltainen ruiskuvalettu kotelo. Käsittelisin 3D-tulostettua C256 Foenix Gen X -mallia, joka on fyysisesti vielä FMX:ääkin monimutkaisempi, lähinnä kauhunsekaisin tuntein.

Kolmas haaste liittyy ylipäätänsä C256 Foenixin tuotantotapaan. Esimerkiksi MEGA65 on valinnut sekä valmistajaksi että jakelijaksi Trenz Electronicsin, jolla on teollisuuskaliiberin kapasiteettia Saksassa. Retro Games ja *ZX Spectrum Next* -retrokoneen (2020, specnext.com) tekijät käyttävät pitkälti kiinalaisia[4] tehtaita tuotteidensa volyymivalmistukseen. Sen sijaan C256 Foenixit kokoaa ja postittaa edelleen pitkälti Stefany Allaire itse Kanadassa. Jotta C256 Foenixilla olisi mahdollisuuksia lentää edes retromarkkinoiden mittapuulla, nähdäkseni kaikki nämä kolme haastetta olisi ratkaistava jotenkin. Sitä ennen on ▶

[4] *ZX Spectrum Nextin ensimmäiset tuotantoerät koottiin osittain Englannissa. Vuoden 2021 tuotanto on Kiina-painotteisempaa.*

#	FYYSISET NEXT-JULKAISUT	LAJI	JULKAISIJA	KOTELO
CG01-P	Bikers	Ajopeli	cavern.games	SD/DVD
GBZXSN 01	NextDAW	Musiikki	nextdaw.biasillo.com	PS Vita
MPF 074	Donor Lens Midnight Store	Musiikkiesitys	mypetflamingo.bandcamp.com	SD/DVD
ZXHO 0001	Dreamworld Pogie	Tasoloikka		Tulossa
ZXHO 0002	Warhawk	Räiskintä	rustypixels.uk	SD/DVD
ZXHO 0003	Baggers in Space	Tasoloikka	rustypixels.uk	SD/DVD
ZXHO 0004	The Hollow Earth Hypothesis	Tasoloikka	lpotamianos.itch.io	Epävarma
ZXHO 0005	Tyvarian	Toiminta	rustypixels.uk	SD/DVD
ZXHO 0007	Q*Bee!	Pulmapeli	d-logames.es	SD/DVD
ZXHO 0008	Grelox Contagion (+ Grelox: Colony 7)	Pulmapeli (Tekstiseikkailu)	bitmapsoft.co.uk	SD/DVD
ZXHO 0011	Shpeed	Toiminta	bitmapsoft.co.uk	SD/DVD
ZXHO 0012	Xeno Brigade	Strategiapeli	bitmapsoft.co.uk	SD/DVD
ZXSN 001	Dungeonette	Toiminta	softwareamusements.com	PS Vita
ZXSN 002	Delta Star	Räiskintä	softwareamusements.com	PS Vita
ZXSN 003	Montana Mike	Tasoloikka	softwareamusements.com	PS Vita
ZXSN 004	Gold Compilation	Pelikokoelma	softwareamusements.com	PS Vita
ZXSN 005	Dweebs Drop	Pulmapeli	softwareamusements.com	PS Vita
ZXSN 006	Bubblegum Bros	Tasoloikka	softwareamusements.com	PS Vita
ZXSN 007	Screen Stars Multipack	Pelikokoelma	softwareamusements.com	PS Vita
	Baggers in Space - The Detour	Tasoloikka	rustypixels.uk	Tulossa
	Bikers - Physical Boxed Deluxe Edition	Ajopeli	cavern.games	Tulossa
	Cuadragon: The Next Generation	Roolipeli	duefectucorp.com	Switch
	Curse of Rabenstein	Tekstiseikkailu	polyplay.xyz	Pahvi
	Delta's Shadow	Tasoloikka	zxonline.net	SD/DVD
	Head Over Heels	Toiminta	rustypixels.uk	Tulossa
	Hibernated 1 - Director's Cut	Tekstiseikkailu	polyplay.xyz	Pahvi
	Marsmare: Alienation	Tasoloikka	drunkfly.team	C-kasetti
	Mystery City	Tekstiseikkailu	rbiondi.itch.io	Pahvi/Salkku
	The Way of the Exploding Fist	Tappelu		Tulossa

ZX Spectrum Nextille on ilmestynyt fyysisiä, kaupallisia pelejä ja ohjelmia vuodesta 2018 alkaen – kuvissa näkyy pääosa niistä. Pelit toimitetaan SD-muistikortilla. Ensimmäinen julkaisu oli yläkuvassa keskioikealla näkyvä Dungeonette. Yläkuvan suurin harvinaisuus on Donor Lens Midnight Store, jota valmistettiin vain 25 kappaletta – Rogério Biondin Mystery City (kuva oikealla laidalla) on vielä harvinaisempi. Runsaasti lisää fyysisiä julkaisuja on odotettavissa loppuvuodesta, kun ZX Spectrum Nextin toisen Kickstarter-kampanjan toimitukset alkavat. Kuva: Janne Sirén.

Alla: Kesällä ilmestynyt Leslie Greenhalghin Xeno Bridage on uusin fyysinen Next-peli. Tuotantoarvot ovat jälleen korkealla, vain SD-kortilla väärinpäin oleva logo vihjaa pienerästä. Seuraavaksi ilmestyy Hibernated 1 – Director's Cut. Kun tekstipeli tuli ennakkomyyntiin, sen Next-versio kipusi myydyimmäksi painokseksi, ohi Commodorejen ja muiden (retro)alustojen. Kuva: Janne Sirén.

Yllä: Mystery City -tekstiseikkailun 20 kappaleen erikoispainoksella on Nextin kunnianhimoisin pelipakkaus. Tulevaan Marsmare: Alienationiin kuuluva alien-figuuri vienee kakkossijan. Kuva: James Blundell.

vaikea kuvitella, että toimitus- tai käyttäjämäärät yksittäiselle Foenix-mallille kipuavat kymmeniä suuremmaksi, mikä on – pelkäänpä – liian vähän ekosysteemin syntymiseen.

Vaikka puhutaan pienen piirin retrotuotteista, ekosysteemillä on väliä, kuten seuraava esimerkki osoittaa.

ZX Spectrum Next

ZX Spectrum -kotitietokoneperhe (1982–1992) ei jättänyt pitkää varjoa suomalaiseen Commodoren siniseen kotitietokonehistoriaan. Väitetään, että suomalaiset ostivat asukaslukuun suhteutettuna eniten Commodore 64 -tietokoneita (1982–1994) maailmassa. Mutta meilläkin Spectrum ehti 1980-luvun alussa olla hetken tasavallan kolmanneksi myydyin tietokone, kunnes sen maahantuonti päättyi ennen aikojaan vuonna 1986. Isossa-Britanniassa, itäblokissa ja espanjankielisessä maailmassa ZX Spectrum virallisine ja epävirallisine klooneineen on kuitenkin samankaltaisessa legendan asemassa kuin tuo myyttinen Commodore 64 meillä.

Niinpä ei olekaan kummoinen yllätys, että retrojäärien tietotoimiston mukaan vanhoista kotitietokoneista Commodore-mallien jälkeen seuraavaksi eniten harrastetaan Spectrumeita. Näin voisi ainakin päätellä 2000-luvulla valmistuneiden ZX Spectrum -kloonien joukosta, johon kuuluu kymmeniä uusia tietokonemalleja. Commodore-harrastajat taitavat päästä samaan mittakaavaan vain laskemalla mukaan uuden sukupolven Amigat. Kukaan ei pidä 8-bittisiä elossa niin kuin spectrumistit – ainakaan, jos rautakehityksen moninaisuutta pidetään mittarina.

ZX Spectrum -yhteensopiville uusiokoneille on ollut alusta saakka ominaista myös uusien kykyjen lisääminen, kun Commodoren 8-bittisellä puolella keskityttiin pitkään lähinnä toisintamaan vanhaa suoritusta uusissa kuorissa. C64-skene suorastaan ylpeilee yhteen hetkeen jymähtäneellä C64+1541-standardillaan, mutta spectrumistit ovat toista maata. Ero heijastelee myös konemerkkien kulta-aikoja: Commodoren 8-bittisistä muistetaan lähinnä 12 vuotta lähes muuttumattomana kaupiteltu Commodore 64, kun taas ZX Spectrum on suurimman osan elinkaarestaan tarkoittanut – sattumalta nimensä mukaisesti – kirjoa erilaisia laitteita ja rautakykyjä. Spectrum on spektri.

Spectrum-sateenkaaren päässä paistattelee kiistattomalla yksinoikeudella retrokoneiden kuningas ZX Spectrum Next, FPGA-pohjainen uusio-Spectrum, jolla on täysi Sinclair ZX Spectrum -lisenssi sekä Spectrumin alkuperäisen suunnittelijan **Rick Dickinsonin** suunnittelema kotelo. Vuonna 2018 emolevynä ja vuonna 2020 täyskoteloituna näppäimistötietokoneena markkinoille saateltu Next keräsi ensimmäisellä Kickstarter-joukkorahoituskierroksella reilut 3000 ostajaa ja vuonna 2020 järjestetyllä toisella kierroksella yli 5000 tilausta lisää. Jälkimmäisten tilausten toimitukset alkavat arviolta loppuvuodesta 2021. Nämä ovat merkittäviä lukuja retrokoneelle, joka ei ole vain vanhan uusintaa, vaan aivan uusi malli.

Tarkemman ZX Spectrum Next -testin löydät Skrollista 2020.2, mutta lyhykäisyydessään Next on tulkinta siitä, millainen viimeisten varsinaisten Spectrum-mallien seuraaja olisi voinut olla, ryyditettynä muutamilla moderneilla liittimillä. Se on laajalti yhteensopiva sekä alkuperäisen ZX Spectrum -malliston että sittemmin ilmestyneiden kloonien kanssa, mutta sisältää myös uusia rautakykyjä, joita muissa Spectrumeissa ei ole. Näitä ovat esimerkiksi uudet 256-väriset näyttötilat sekä rauta-spritet ja -ruudunvieritys. Muistia on 1–2 megatavua, ja suorittimen kellotaajuuden voi nostaa tavallisesta 3,5 megahertsistä jopa 28 megahertsiin.

Lisäksi ZX Spectrum Nextin emolevylle voi asentaa Raspberry Pi Zero -tietokoneen tarjoamaan lisätoimintoja, kuten toimimaan autenttisena kasettiasemaemulaattorina tai – erikoista kyllä – Commodoren SID-äänipiirisimulaattorina. Tällainen laajennettu *ZX Spectrum Next Accelerated* -malli on ollut tilattavissa suoraan tehdastilauksenakin. Toisaalta Next on yhteensopiva myös lähes kaikkien ZX Spectrumin alkuperäislisälaitteiden kanssa.

Uusi retroekosysteemi

ZX Spectrum Next (hinta toisessa Kickstarterissa 300-325 £) onkin ensimmäinen uusiovalmistettu kotitietokone, jossa ajatusta uudesta retroekosysteemistä on päästy toden teolla koeponnistamaan. Esimerkiksi C256 Foenixin alati muuttuva mallisto ja mallien kaksinumeroinen määrä eivät ole onnistuneet muodostamaan kiinnostavaa kehityskohdetta. Toisaalta Ultimate-64:n kaltaisten tuotteiden lisäominaisuudet ovat olleet liian sekalaisia ja vähäisiä kiinnostaakseen juurikaan ohjelmistokehittäjiä. Sen sijaan muutama tuhat innokasta ZX Spectrum Next -harrastajaa lähes identtisine ja uusia kykyjä tarjoavine koneineen alkaa jo muodostaa markkinan.

Yhtäkkiä tarjolla onkin yleisö, joka huutaa sisältöä uudelle tietokoneelleen – ja on valmis maksamaan siitä. ZX Spectrum Nextille onkin listattu kirjoitushetkellä jo 98 peliä ja 24 muuta ohjelmaa (specnext.com/software-directory), jotka hyödyntävät

Zapiy

Can you share some more light on Repel all Borders and maybe a sneak peek?

Adrian

Repel All Borders is a cross between Beach Head and Nam 1975 on the Neo Geo. I had written and published a similar game called Tommy Gun on Amiga in the 90's but this game is more war themed. Also I can show for now is the cover art.

ZX Spectrum Next on jo niin kypsä alusta, että sille on jopa myyttisiä, julkaisematta jääneitä pelejä. Yksi tällainen on Software Amusementsin Repel All Borders "ZXSN-006", jonka tekijä Adrian Cummings esitteli peliä Retro Video Gamerin haastattelussa lokakuussa 2018. Nextin ensimmäisen fyysisen pelin ja kuusi muutakin kaupallista pelipakettia julkaissut Cummings jätti alustan vuonna 2019, hieman sen jälkeen, kun hän oli lähtenyt ZX Spectrum Nextin Facebook-ryhmästä turhan tiukan moderoinnin vuoksi. Cummingsin puolustukseksi sanottakoon, että minunkin kokemukseni mukaan ryhmässä tarvitsee joskus paksua nahkaa – sekä sen moderoinnin suhteen että etenkin, jos myöntää omistavansa Commodore-tietokoneen... Kuvasitaatti: retrovideogamer.co.uk, linkki verkkojatkoilla.

ZX Spectrum Next -klooni N-Gon koteloitu versio on hyvä ja täysin yhteensopiva vaihtoehto Nextille. Yksityiskohtiin on kiinnitetty huomiota: Valkoisessa versiossa logo ei ole kotelossa vaan näppäimistön välilyönnissä. Mustassa versiossa yksityiskohdat ovat päinvastoin. Kuva: Janne Sirén.

sen erikoisominaisuuksia. Vuosi sitten Skrollin 2020.3 Next-päivityksessä pelejä oli 63. Yli 25 näistä tuotteista on tai on ollut saatavilla myös fyysisessä pakkauksessa (ks. taulukko edellisellä aukeamalla), ja lukuisia ohjelmia on työn alla – etenkin pelejä. Next-pelien tilannetta voi seurata myös niiden virallisesta Facebook-ryhmästä (facebook.com/groups/SpectrumNextGames).

Merkille pantavin trendi ZX Spectrum Next -peleissä on klassisten pelilisenssien käytön lisääntyminen, etenkin Nextin valmistuttajaryhmän jäsenistä koostuvissa Rusty Pixels- ja W.A.S.P.-kehittäjäporukoissa. Pitkään työn alla olleen *Dreamworld Pogien* lisäksi Nextille on tulossa muun muassa peruuntuneen Amiga-version grafiikoihin perustuva karatepeli *The Way of the Exploding Fist* sekä toimintaseikkailu *Head Over Heels "3"* alkuperäistekijä **Jon Ritmanin** siunauksella ja avustuksella. Strand Games (strandgames.com/projects/zxnext) ja **Stefan Bylund** ovat jatkaneet myös Magnetic Scrollsin tekstiseikkailujen kääntämistä Nextille: kaikki seitsemän on nyt käännetty. Kolme ensimmäistä on tarjolla myös päivitetyillä grafiikoilla, ja loput neljäkin remasteroidaan vielä.

Oliver-kaksosten *Wonderful Dizzyn* Next-versio valitettavasti peruuntui, kun kaksoset suuttuivat Next-yhteisöltä viivästyksistä saamastaan palautteesta. Palaute oli nähdäkseni sinänsä aiheellista, sillä peli oli luvattu alkuperäisen Nextin joukkorahoittajille stretch goal -tavoitteena, joka saavutettiin. Next-versio oli vieläpä luvattu etuoikeudella verrattuna perus-Spectrum-versioon, joka oli tuolloin jo ilmestynyt. Epäselväksi jäi, ketä tilanteesta pitäisi syyttää, mutta draaman läsnäolo ei jäänyt epäselväksi. Nextin valmistuttajat lupasivat tämän jälkeen Kickstarter-rahoittajille tilalle toisen pelin.

ZX Spectrum Nextin ekosysteemi ei rajoitu pelkästään draamaan ja ohjelmiin. Kuten Skrollissa 2020.3 kirjoitin, sen ympärille on syntynyt myös lisälaitteiden tarjontaa. Merkittävin laiteuutuus ZX Spectrum Next -markkinoilla on epäilemättä *N-Go*-kloониemolevy – Spectrum-yhteisö kun ei olisi Spectrum-yhteisö, ellei uutuuskonettakin olisi jo kloonattu. Espanjalaisen **Manuel Fernández "ManuFerHi" Higuerasin** N-Go (manuferhi.com/c/n-go) on lähes identtinen Nextin emolevyn kanssa ja sisältää kaikki laajennusportitkin. N-Go-emolevyn (99 €) tunnistaa sen valkoisesta väristä; Nextin emolevy on sininen.

N-Golla on myös ZX Spectrum Next -tiimin virallinen siunaus esimerkiksi Next-ytimien käyttöön, tosin vain Nextillä on Sinclair-logolisenssi.[5] Lisäksi ManuFerHi toi hiljattain myyntiin koteloidut N-Go-koneet mustana ja valkoisena (199 €). Kotelon muovilevyrakenne on tukeva ja muistuttaa MEGA65 DevKitiä (ks. Skrolli 2021.1), joskin muovilevyt ovat DevKitin pleksiosia halvemman oloisia. Toisaalta N-Gon saa valmiiksi koottuna. Kokonaisuus on vähän romuluinen, mutta näppäimistö on kirjoittajaystävällisempi kuin Nextissä. Parasta N-Gossa on kuitenkin se, että ManuFerHi valmistaa niitä säännöllisesti lisää. Jos ZX

[5] *Käynnistäessä N-Go:ta näkyy ZX Spectrum Next -logon sijaan N-Go-logo, mutta siihen erot sitten jäävätkin. Sinclair ZX Spectrum -oikeudet omistaa nykyisin Comcast-konserniin kuuluva Sky UK Ltd, ja ZX Spectrum Nextille on myönnetty nykyisin harvinaiseksi käynyt logolisenssi, josta pyydetty vastine oli yhtä lailla harvinainen: lahjoitus hyväntekeväisyyteen Royal National Institute of Blind People -järjestölle.*

Kuva: Janne Sirén

Spectrum Nextin Kickstarter-kierrokset menivät ohitse, N-Go on tapa loikata kyytiin kohtuullisella tilausviiveellä.

Entä itse ZX Spectrum Next? Ensimmäisen joukkorahoituksen yhteydessä valmistunut kone-erä on myyty loppuun kauan sitten, mutta viimeisen vuoden ajan on päästy seuramaan toisen joukkorahoitetun valmistuserän edistymistä. Nextillä on kolme kaupallista emolevyversiota: alkuperäiset kotelottomat emolevyt vuodelta 2018 (2A), koteloidut koneet vuodelta 2020 (2B) ja nyt työn alla oleva toinen valmistuserä koteloituja koneita (2C). C-revisio sisältää vakiona kahden megatavun muistin, laajennusportin suojauksen sekä paremman häiriösuojauksen WLAN-moduulille ja vastaaville. Lisäksi sisäistä kaiutinvalmiutta on parannettu.

Muita pieniä muutoksia ZX Spectrum Nextin uudessa tuotantoerässä ovat väripainatukset SD-muistikorteissa, Sinclair/Next-brändätty virtalähde sekä brändätty virtanappi virtajohdossa – Nextissä kun ei Sinclair-tyyliin ole lainkaan virtakytkintä itse koneessa. Tarjolle on tulossa myös virallinen ZX Spectrum Next -pölysuoja. Pölysuoja tulee myyntiin erikseen, sillä se ei ehtinyt kampanjaan mukaan. Kaiken kaikkiaan uudistukset ovat luonteeltaan tuotetta viimeisteleviä ja hiovia. Varsinaiseen suorituskykyyn ei ole odotettavissa muutoksia.

Toisen Kickstarter-erän loppuunmyytyjä toimituksia odotellaan loppuvuodelle, mutta sen jälkeen tulevaisuus on avoin. Selkein uhka ZX Spectrum Nextille ei olekaan yhteisön tuki, vaan epäselvyys valmistuksen ja saatavuuden jatkuvuudesta. Vaikka itse tietokoneen valmistus on ulkoistettu, prosessia pitää liikkeessä pieni ryhmä pitkälti harrastuspohjalta. Tällä ryhmällä ei esimerkiksi ole suunnitelmissa myydä konetta juurikaan Kickstarter-joukkurahoitusten ulkopuolella, eikä ole varmaa tuleeko kolmatta Kickstarter-kierrostakaan. Ehkä tulee, ehkä ei.[6]

Jatkuvuus onkin asia, jonka eräs toinen taho aikoo toteuttaa paremmin. Tai ainakin eri tavalla.

Commodore uusviis

Jos Commodore-maailmasta pitäisi löytää ZX Spectrum Nextin vastine – vahvasti taaksepäin yhteensopiva konepaketti, joka vie alustaa myös eteenpäin – se ei ainakaan ole Ultimate-64. Vaikka Ultimate-64 tarjoaa vankan yhteensopivuuden taaksepäin, se ei varsinaisesti vie alustaa eteenpäin. Pelkkänä emolevynä siltä puuttuu myös "koko paketti". Retro Gamesin emulaattorikoneilla on koko paketti, mutta vaikka emulaattoripohjaisen koneen kelpuuttaisi vakavaan harrastamiseen, niiltäkin puuttuu joka tapauksessa alustaa eteenpäin vievä elementti. C256 Foenix tai esimerkiksi *Commander X16*

[6] *Toisaalta rivien välistä on voinut lukea, ettei päivitetty ZX Spectrum Nextin seuraajamallikaan ole mahdottomuus. Haastoin viime vuonna Nextin tekijöitä MEGA65:ssä olevasta Nextiä suuremmasta FPGA-piiristä ja siitä mahtuisiko MEGA65:n ydin Nextiin. Sain kryptisen vastauksen eräältä Nextin tekijältä: "Tulevaisuuden Next-mallille en usko sen olevan iso ongelma… voisimme teoriassa tähdätä C64 Nextiin… perustuen olemassa olevaan Next-rautaan, sellainen todennäköisesti räjäyttäisi 65:n vedestä…" Konesodat eivät näemmä kuole koskaan. Mutta olennainen havainto lienee, että harrastusvetoisten projektien jatkosta ei koskaan tiedä – niin paljon riippuu tekijöiden innostuksesta.*

(ks. laatikko s. 55) taas vievät asioita eteenpäin, mutta eivät ole taaksepäin yhteensopivia, joten jatkumo puuttuu.

Commodoren kiertoradalla on kuitenkin yksi tietokone, jolla saattaa olla vastaus sekä taustaan että tulevaisuuteen. Se on australialaisen **Paul Gardner-Stephenin** ja saksalaisen tietokonemuseon Museum of Electronic Games & Artin eli MEGAn kehittämä *MEGA65* (mega65.org), eräänlainen "Commodore 65 Next". Kuten kerroin edellisessä Commodore-sisäpiirissä Skrollissa 2020.3 sekä testatessani MEGA65:n väliaikaiseen pleksikoteloon pakattua *MEGA65 DevKitiä* numerossa 2021.1, Commodore 65 on C64:n julkaisematta jäänyt seuraaja, jota valmistettiin jotakin satoja prototyyppejä 1990-luvun alussa. Laite on C64-yhteensopiva ja sisältää kehittyneemmän C65-tilan.

MEGA65:n tavoitteena on ollut Commodore 65:n kaltaiseen koteloon pakattu näppäimistötietokone, jossa yhdistyy sekä korkea C64-yhteensopivuus, C65-yhteensopivuus että aivan uusia MEGA65-kykyjä. Tässä mielessä se muistuttaa hyvin paljon ZX Spectrum Nextiä. Kuten Next, MEGA65 on myös FPGA-pohjainen ja sisältää sekä moderneja että alkuperäisiä liittimiä. Commodore-taustan lisäksi merkittävin filosofinen ero Nextiin verrattuna on, että MEGA65 perustuu Commodoren aikanaan suunnittelemaan koteloon ja siten sisältää muistikorttipaikkojen lisäksi sisäänrakennetun 3,5 tuuman levykeaseman Commodore 65:n tapaan.

Kuten kerroin edellä mainituissa artikkeleissa ja Vaihtoehtoisten sisäpiirissä Skrollissa 2020.4, toistaiseksi MEGA65:tä on voinut kokeilla emulaattoreiden lisäksi vasta rajoitetun erän DevKitillä tai Digi-Keyn kauppaamilla Nexys 4 Artix-7- tai Nexys4DDR / Nexys A7-100T -harjoittelupiirilevyillä. MEGA65:n koteloidusta tuotantoversiosta on tosin ollut olemassa pari tusinaa prototyyppiä jo pidempään, mutta kirjoitushetkellä lopullisen tuotantoversion toimituksia yleisölle odotetaan vielä. MEGA65 DevKit maksoi peräti 999 euroa, mutta tuotantoversion on luvattu olevan tätä huomattavasti halvempi.

Erona Nextiin, jota valmistetaan vain isoissa joukkorahoituserissä, MEGA65:n tekijöiden tarkoituksena on ennakkotilausten toimittamisen jälkeen pitää MEGA65:tä jatkuvasti saatavilla. Tätä varten tuotanto on järjestetty Kiinan sijaan sopimusvalmistaja Trenz Electronicille Saksaan[7], mikä voi nostaa hintoja mutta mahdollistaa myös pienemmät ja säännöllisemmät valmistuserät. Heinäkuussa MEGA65-projekti ilmoitti viimein ensimmäisten 1400 tuotantokotelon ja 3000 levykeaseman saapumisesta Trenz Electronicin varastoon. Viimeisin sana aikataulusta on, että tavoitteena on saada ennakkotilaus toteutettua ja koneet toimitettua vielä vuoden 2021 aikana.

[7] *Lisäksi MEGA65:n näppäimistöt valmistaa Saksassa GMK ja muovikotelot Hintsteiner Itävallassa.*

Tuleva retroekosysteemi?

Kevään ja kesän aikana MEGA65:n tekijäryhmä on keskittynyt viimeistelemään laiteohjelmistoa, C64-yhteensopivuutta, tuotantokoteloa ja toimituksia. Tuotantoversion puuttuminen onkin ollut merkittävin este tai hidaste MEGA65:n käyttäjämäärän kasvulle, vaikka itse järjestelmä on jo pidempään ollut varsin valmis. Niinpä MEGA65 onkin kerännyt ydinporukan lisäksi ympärilleen lähinnä parveilijoita. DevKitejä on liian vähän ja ne olivat liian kalliita muodostaakseen käyttäjämarkkinaa. Nexys-piirilevyt taas ovat liian hankalia ja rajoittuneita, jotta niistä olisi iloa muuta kuin kaikkein vihkiytyneimmille. Minkäänlaisesta ekosysteemistä ei vielä MEGA65:n tapauksessa voi puhua.

Nexys-piirilevyjä on tosin voinut laajentaa MEGA65-projektin julkaisemalla *widget board* -lisäosalla, joka lisää Nexykseen muun muassa C64/C65-näppäimistöliittimet ja peliohjainportit. Se on kuitenkin rakennettava itse, ja useampi on niin tehnytkin (linkki ohjeisiin verkkojatkoilla). Tämän tyylistä harrastelijakuhinaa projektin ympärillä onkin ollut jonkin verran. MEGA65:n Facebook-sivu (facebook.com/MEGA65RetroComputer) ei ole kovin aktiivinen yhteisömielessä, joten jos projekti

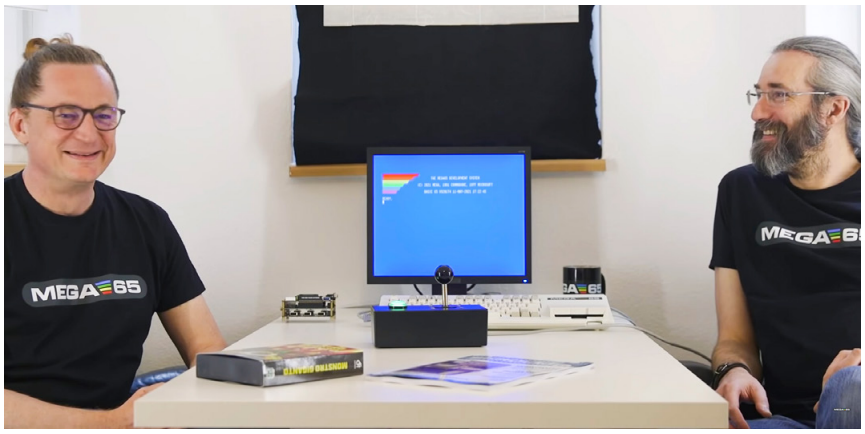
Kuva: Janne Sirén

kiinnostaa, suosittelen sosiaalisina lisukkeina Forum64-foorumin (mega65.net, forum64.de) MEGA65-alueita ja MEGA65:n Discord-keskustelua (discord.gg/5DNvESf, linkit myös Skrollin verkkojatkoilla).

Odotteleva tunnelma ei tarkoita, ettei MEGA65:n ympärillä tapahtuisi vielä mitään. Interaktiivisen fiktion kehittäjä **Stefan Vogt** on julkistanut alustalle ensimmäiset kaksi kaupallista, fyysisesti toimitettavaa peliä: tekstiseikkailut *Hibernated 1 - Director's Cut* ja *Hibernated 2*, joista ensimmäinen ehti jo myyntiinkin saakka Poly.Playn kautta (polyplay.xyz). MEGA65-pelin ja muiden alustaversioiden toimitusten piti alkaa elokuun alussa, joskin ne viivästyivät syyskuulle. Kysyin asiasta Stefanilta, joka kertoi pullonkaulana olleen hienojen Infocom-tyylisten pahvipakkausten valmistuksen. Digitaalisen version saa jo maksutta tai omantunnon hintaan Itch.iosta (itch.io/profile/8bitgames).

Teknisesti Vogtin tekstiseikkailujen takana on Paul Gardner-Stephenin MEGA65:lle porttaama *Ozmoo 7* -moottori. Paul on myös MEGA65:n *Mega Maze* -3D-pelimoottorin takana, jonka pääosin C-kielinen lähdekoodi on verkossakin (github.com/gardners/raycaster.git). Toistaiseksi kutkuttavin pelikehittäjä MEGA65:llä on kuitenkin varsinaisen leipänsä tietoturva-asiantuntijana ansaitseva **Simon "Shallan" Jameson**, joka vaihtaa yöaikaan valkolakin retrolakkin ja kehittää Super Nintendon Mode 7 -tilan tapaista pelimoottoria MEGA65:lle *Mario Kart* -peliklooniaan varten. Shallan kehittää myös *Turrican 2* -tyylistä moottoria MEGA65:lle. Jamesonin pelinkehitysvideot ovat seuraamisen arvoisia (twitch.tv/shallan50k).

Myös MEGA65:n oheistuote-ekosysteemi on yskähdellyt käyntiin. Ensimmäinen yrittäjä on Ala-Saksin osavaltiossa Saksassa vaikuttava **Tim Lenke**, joka valmistuttaa ja tuo maahan pulveriranskalaisia sekä niistä valmistettuja pitkiä Maxpatat-ranskanperunoita. Tim on sittemmin ottanut loogisen seuraavan askeleen ja laajentanut liiketoimintansa ranskiksista retroon. Tim ja hänen yhtiönsä Lavago myyvät muun muassa laserpiirilevyjä Atari ST:n ja Falconin hiirille sekä värikkäitä pölysuojia Amiga 500:lle. Lavago myy myös Retro



MEGA65 pöydällä Skrollin ja joystickin takana. Kuvassa myös MEGA65-projektin Detlef Hastik vasemmalla sekä Anton Schneider-Michallek. Kuva: MEGA65 Update Video May 2021.

Games -lisenssillä varustettua *Mini C64 / Floppy 1541* -USB-tikkua. Kyseessä on Commodore 64:n näköisen avaimenperän sisältä paljastuva Commodore 1541 -levykeaseman näköinen 16 gigatavun USB-tikku, joka sisältää C64-emulaattorin. Timillä on vastaava tuote myös Amiga 500:n tyylisenä.

Lisäksi Lavago on tuonut markkinoille pelkkiä koriste-esineitä. Yksi näistä on *Mini Retro 800XL*, 99x37x12 mm:n kokoinen pehmeästä muovista tai kumista valmistettu Atari 800XL -tietokoneen mukaelma, joka on valettu karabiinilukon yhteyteen käytettäväksi avaimenperänä. Lavagolla on myynnissä vastaava tuote myös MEGA65:lle, virallisesti lisensoituna: *THE MINI MEGA65 powered by LAVAGO* -avaimenperä (n. 13 €), kooltaan n. 80x34x8 mm. Toisin kuin nimi vihjaa, mini-MEGA65 ei kylläkään saa virtaansa mistään – se on pelkkä koriste. Tuotteen korkeahko kellertävyysaste ei myöskään täsmää uunituoreeseen MEGA65:een. Muuten kyseessä on kuitenkin mainio avaimenperä. Tim ottaa vastaan tilauksia vain sähköpostitse (ks. lavago.de), mutta käsittelee ne kokemukseni mukaan erittäin nopeasti. Hän myöntää myös määräalennuksia. Itse kirjeposti Suomeen kesti pandemia-aikaan pari viikkoa, kuten sillä välillä on tapana.

Joskus minusta tuntuu siltä, että vaikutan vedättävän lukijoita, kun kirjoitan näistä kaupoista ja niiden tuotteista. Totuus kuitenkin on tarua ihmeellisempää. Tim Lenke on jopa varsin tyypillinen esimerkki retromarkkinoiden toimijasta: intohimoinen harrastaja, jonka menestys muualla elämässä mahdollistaa panostukset tuotteisiin, joita tuskin voisi kaupallisesti perustella ja joiden valikoima näyttää lähestulkoon satunnaiselta. Lopulta vain harva retroprojekti perustuu oikeaan liiketoimintaan. Tältä palstalta lähinnä Retro Gamesin ja Individual Computersin toimintaa uskaltaa kutsua normaaliksi yritystoiminnaksi. Jotkut Gideon's Logicin ja ManuFerHin kaltaiset operaatiot saattavat mittaluokaltaan elättää vielä yhden hengen, mutta suurin osa muista on pelkkiä harrastuksia. Jopa ZX Spectrum Nextiä on myyty lähestulkoon omakustannushintaan. Samaa voi tietysti sanoa myös lehdestä, jota luet.

Toinen tällainen MEGA65:n oheistuotteisiin ryhtynyt tekijä on unkarilainen **Zámbó "Visage/Lethargy" Zorán**, jonka päivätyö on tilintarkastusyrityksessä. Zoránin Command Retroware -kauppa (commandshop.eu) aloitti toimintansa keväällä. Lisensoitu tuotevalikoima pitää sisällään MEGA65-muistitikkuja (8 Gt), hiirimattoja, mukeja, säkkejä, erilaisia tarroja sekä tietenkin T-paitoja. Tuotteet on suunnitellut **Grass/Lethargy**. Kutsuisin valikoimaa pääosin jopa erittäin laadukkaaksi ja tyylikkääksi, vain hiirimattojen hieman laikukas painojälki jätti tässä vaiheessa toivomisen varaa. Olin yksi Zoránin ensimmäisiä asiakkaita, ja kuten Timinkin kanssa, yhteydenpito ei juuri olisi voinut olla sujuvampaa ja mukavampaa. Zorán piti esimerkiksi huolen siitä, että huomasin kaupassa olleen pakettitarjouksen, vaikka olisin tilannut tuotteet ilmankin sitä. Tavara tuli Suomeen noin viikossa, hyvin pakattuna.

Pelimediapeliä

Commodore/Spectrum-sisäpiiri 2021 ei olisi täydellinen, ellen huomioisi myös lukuisia uusiolehtiä ja muita medioita,

Jenkkilästä

Vaikka maailmanlaajuiset retromarkkinat ovat lähentyneet toisiaan, tietyltä maantieteelliseltä köydenvedolta ei voi välttyä – nostalgisissa muistoissa kun on suuria alueellisia eroja. ZX Spectrum ja 1990-luvun Commodore-kotikäyttö olivat melko lailla Pohjois-Amerikan ulkopuolisia ilmiöitä, joten esimerkiksi ZX Spectrum Nextin ja MEGA65:n harrastaminen vaikuttaa näppituntumalla painottuvan enemmän Eurooppaan ja eteläiselle pallonpuoliskolle.

Yhdysvalloissakin tapahtuu kuitenkin meikäläisittäin huomionarvoisia asioita.

Commander X16

Jos Pohjois-Amerikan retroilijoilla on oma juttunsa, sen täytyy olla tubettaja **David "The 8-Bit Guy" Murrayn** ja hänen yhteistyökumppaneidensa "unelmatietokone" *Commander X16* (commanderx16.com). Karkea yksinkertaistukseni kaatuu tietysti heti siihen, että X16:ta on tekemässä myös eurooppalaisia. Silti show on astetta enemmän Hollywood-Hollyweird, mistä pitää Murrayn lisäksi huolen PR-mies ja lisävarustevastaava **Christian "CJ / Perifractic" Simpson**, ammatiltaan näyttelijä/taiteilija/retropelaaja. Saatat tuntea hänet X16-roolin lisäksi *Star Wars I*:n luutnantti Gavyn Sykesinä.

Commander X16:ta voisi varmaankin kutsua retrotietokoneiden Raspberry Pi:ksi, tai tämä on ainakin tavoite, sillä ensiversiot eivät tule olemaan näin kompakteja. Suunnitelmissa on pieni, edullinen ja uusista osista valmistettu piirilevy, jossa on samantapainen perustekniikka kuin esimerkiksi Commodore 64:ssä. Toisin sanoen laite, joka tuo 8-bittisen ohjelmointikokemuksen nykyaikaan helpossa, yhden hengen hallittavissa olevassa kokonaisuudessa.

Tämänhetkisessä versiossa tämä tarkoittaa kahdeksan megahertsin WDC 65C02S -suoritinta (65816-suorittimen käytöstä on luovuttu), Commodore 64:n lisensoitua Basic-tulkkia eli ohjelmointiympäristöä ja käyttöliittymää, Commodore-sarjaporttia, SNES-peliohjainportteja, muutamaa muuta standardiliitintä sekä FPGA:lla toteutettua videopiiriä. Äänipiirin valinta on vielä kesken: Yamaha YM2151- ja FPGA-toteutus ovat kilvassa mukana. Muistia on noin puolesta megatavusta kahteen.

X16:lle kehitetään myös valinnaisia koteloita ja näppäimistöjä. Esittelin Sirénin sisäpiireissä 2020.3 ja 2020.4 X16:n jo myynnissä olevaa mekaanista näppäimistöä. Sittemmin myyntiin on tullut myös irtonäppäinhatut (linkki verkkojatkoilla), ja X16:n vaihtoehtoinen mininäppäimistökin on päässyt tuotenäytevaiheeseen. Varsinaiselle koneelle ennustetaan joukkorahoituskampanjaa loppuvuodelle. Ja ei, Commander X16:n uudeksi nimeksi ei ole tulossa *Chickenlips 16*. Se oli aprillipila.

BlingBoard64 ja ICS64S

Yksi tarina – tai oikeastaan kaksi tarinaa – joita olen seurannut Commodore-sisäpiireissä ja Skrollin 2018.1 artikkelissa *Uusnelonen* on ollut Commodore 64:n uusionäppäinhattujen tuottaminen. Tätä ovat yrittäneet muun muassa **BukoCharly**, joka ei ole toimittanut vuonna 2015 joukkorahoitettuja näppäinhattuja, vaikka saikin muoviosia tuotettua. Tuoreempi yrittäjä on emulaattori- ja retrotuotelegenda, amerikkalainen **Jim Drew** (cbmstuff.com), jonka myöskin Indiegogossa joukkorahoitetut näppäinhatut ovat kärvistelleet koronaviiveiden ja muiden viivästysten suossa (indiegogo.com/projects/key-caps-for-your-commodore-computer).

Viivästykset ovat olleet tavallaan onni onnettomuudessa, sillä Jim Drewn pieteetti projektin äärellä on paljastanut mielenkiintoisia yksityiskohtia Commodore 64:n näppäimistöstä ja johtanut viimeistellympään tuotteeseen. Commodore käytti nimittäin näppäimistöissään useita eri kokoisia varsia, minkä seurauksena näppäinhatut ovat osoittautuneet joko liian tiukoiksi tai löysiksi koneyksilöstä riippuen. Jim on kumppaniyrityksensä kanssa onneksi keksinyt ratkaisun.

Näppäinhattutoimituksia odotetaan viimein tälle syksylle. Seuraavana projektina Drewlla on BlingBoard64-niminen tuote, jolla koko C64:n näppäimistö voidaan uusia – tai rakentaa täysin uusista osista koostuva kuusnelonen esimerkiksi Individual Computersin tai Gideon's Logicin komponenttien kanssa. Näppäimistö kun on se viimeinen puuttuva asia uusiovaraosien tarjonnasta. BlingBoard64-kampanjaa sopii odottaa loppuvuonna Indiegogo-joukkorahoitukseen. Drewlla on myös uusi C64-emolevy rakentelijoille: *ICS64S*.

Uusi AmigaOS?

Nyky-Amigaa ei oikein amerikkalaiseksi voi enää kutsua, mutta sen oikeuksien eurooppalaiset omistajat ja lisenssinhaltijat, italialainen Cloanto (bulvaaninsa Amiga Corporationin kautta) sekä belgialainen Hyperion Entertainment, kamppailevat edelleen Amiga-kukkulan kuninkuudesta yhdysvaltalaisessa tuomioistuimessa. Tämän Skrollin mennessä painoon oikeusjuttu jatkuu edelleen, vaikka alkuvuodesta ehdittiin jo huhuta sovun olleen lähellä.

Sillä välin Amigan käyttöjärjestelmien haarat ovat jatkaneet sikiämistään: aikaisempina vuosina virallisen Amigan käyttöjärjestelmien säilömis- ja päivitystalkoot ovat käytännössä jakautuneet 680x0-suoritinmallien osalta Cloanton tontille ja PowerPC-mallien osalta Hyperionille. Epäpyhän kokonaisuuden ovat täydentäneet epävirallinen PowerPC-haara MorphOS ja muun muassa x86:lle suunnattu AROS. Kaikki nämä haarat ovat edelleen aktiivisia.

Hyperion on kuitenkin levittäytynyt 680x0-tontille julkaisemalla viime vuonna AmigaOS 3.1.4:n (ks. Skrolli 2020.3) ja keväällä 3.2:n (ks. s. 58). Cloanton lakimiehet ovat pyrkineet puuttumaan näiden AmigaOS-versioiden kaupalliseen jakeluun lisenssiehtojen vastaisina, vaihtelevalla menestyksellä. Villinä käänteenä kesällä alkoi puolestaan kuulua huhua, että brittiläinen Amiga-kloonivalmistaja A-EON mielii Hyperionin tontille lakaten käyttämästä tämän AmigaOS 4.1 -versiota uusissa PowerPC-koneissa. Tilalle huhuttiin A-EONin *Enhancer Software* -pakettiin perustuvaa uutta Amiga-käyttöjärjestelmää. Huhuilua on sittemmin hillitty kertomalla, että itsenäisesti käynnistyvä Enhancer tarvitsee edelleen myös AmigaOS 4.1:n.

joita Commodoren ja Spectrumin ympärille on viimeisen vuoden, parin aikana ilmestynyt. Modernin Commodore- tai Spectrum-harrastajan on nimittäin aivan mahdollista tilata enemmän uunituoreita lehtiä, kirjoja ja dokumenttielokuvia kuin hän kohtuudella ehtii lukea ja katsella. Useimmat niistä käsittelevät myös nimenomaan niitä uusia pelejä ja ohjelmia, joita laitteille ilmestyy, eivätkä siten ole pelkkiä matkoja menneisyyteen.

Retrolehdissä ei tietenkään ole mitään uutta – niitä on julkaistu etenkin vuosikirjojen ja monialustajulkaisujen muodossa jo vuosia. Uutena ilmiönä säännöllisten alustakohtaisten lehtien tarjonta on kuitenkin huomattavassa kasvussa. Esimerkiksi saksalainen *Amiga Future* (amigafuture.de, myös englanniksi) on ollut vuosikymmeniä ainoa merkittävä Amiga-lehti, mutta viime vuoden lopulla Englannissa alkoi ilmestyä lähes kuukausittainen *Amiga Addict* -lehti (amiga-addict.com). Kiiltävälle paperille painettu noin 56-sivuinen lehti muistuttaa erehdyttävästi takavuosien Amiga Formatia, mikä ei liene sattumaa. Lehti on saatavilla myös pdf-muodossa.[8]

Fusion (fusionretrobooks.com) on julkaissut uusintapainoksia klassisista englantilaisista Newsfield Publicationsin *Crash*- ja *Zzap!64*-lehdistä kovakantisten vuosikirjojen muodossa, viimeksi 2021-painokset. Kyseiset Spectrum- ja Commodore-aiheiset pelilehdet juontavat alkujaan juurensa 1980-luvulle ja 1990-luvun alkuun. Vuosikirjoissa avustaneet alkuperäinen päätoimittaja **Roger Kean** ja graafikko **Oliver Frey** ovat kuitenkin jääneet nyt ansaitulle eläkkeelle, joten Crash ja Zzap!64 jatkavat uusin voimin, joka toinen kuukausi ilmestyvinä A5-kokoisina lehtinä. Tukena on edelleen joitakin muita vanhoja kasvoja, kuten pelisuunnittelija **Simon Butler**, sekä Freyn kuva-arkisto. Sivuja A5-lehdissä on 60 ja niille on saatavilla myös brittiläisen Modern Bookbindersin tuottamat brändätyt cordex-kansiot. Uuden Zzap!64:n mukana on mahdollista saada jopa 5,25"-kansilevyke ja C-kansikasetin testierää puuhataan.

Chris Wilkisin luotsaamalla Fusionilla on myös muuta julkaisutoimintaa – sen kirjoja on esitelty Skrollissakin. Yhtiön *Fusion*-niminen monialustalehti ilmestyy joka toinen kuukausi ja käsittelee muun muassa retroharrastajia koskevia aiheita. Julkaisusarja sai kesällä täydennystä *Fusion Toys Summer Special Annual* -vuosikirjan muodossa. Fusionin uusi *The Little Book of Sound Chips* -kirja saattaa lisäksi kiinnostaa tämän palstan lukijoita. Myös Crash- ja Zzap!64-lehtien Amstrad CPC -aiheinen sisarlehti Amtix! on tekemässä paluuta Fusionin toimesta, kuten kerroin Skrollissa 2020.3. *AmtixCPC* tuli tilattavaksi Patreoniin kesällä (patreon.com/amtixcpcmagazine), ja ensimmäinen numero ilmestyi juuri ennen tätä Skrollia. Eikä tässä vielä kaikki – seuraavana vuorossa on uusi *Zzap! Amiga* -lehti (patreon.com/zzapamiga).

[8] *Amiga-maailmalle tyypilliseen tapaan Amiga Addict on joutunut jo ensimmäisen oikeusjutun poikasen äärelle. Amiga-Kit-verkkokauppa on ilmoittanut paikalliselle viranomaiselle vastustavansa Amiga Addictin tavaramerkkihakemusta. Muistatko, kun Amiga tarkoitti ystävää?*

Kuva: Janne Sirén

Patreon on myös helpoin tapa tilata muut Fusion-, Crash- ja Zzap!-lehdet. Zzapit eivät kuitenkaan ole ensimmäisiä eivätkä ainoita A5-kokoisia Commodore-retrolehtiä. Haastattelin Sirénin sisäpiirin ensimmäisessä osassa Skrollissa 2018.3 *FREEZE64*-lehden (freeze64.com) tekijää **Vinny Mainolfia**. Tämä noin 30–40-sivuinen Commodore 64 -aiheinen paperilehti lehti ilmestyy jotakuinkin kuukausittain. Syksyllä ilmestyy peräti 50. numero. Olen pitänyt Vinnyyn yhteyttä vuosien varrella, ja kyseessä on erityislaatuinen toimija. Hän vastaa esimerkiksi tilauksiin ja viesteihin henkilökohtaisesti ja kokemukseni mukaan aina välittömästi (toisin kuin Chris) – en ole testannut keskellä yötä, mutten ihmettelisi, vaikka sama pätisi silloinkin.

Vinny harmitteli hiljan, että joutuu luopumaan keräilykorttien toimittamisesta tilaajille kasvaneiden postikulujen ja painorajojen vuoksi. Ehdotin, josko tilauksesta voisi tarjota kalliimpaa premium-versiota, mutta Vinny ei uskonut menekkiin – C64-lehtimyynti on kuitenkin kuulemma jossain määrin hintaherkkää. Joten jos keräilykortit vielä kiinnostavat, kokoelmaa kannattaa täydentää niin kauan kuin niitä on vielä erikseen saatavilla lehden kotisivuilla. Toisaalta Vinny on hieman avannut mieltään pdf-lehtien tarjoamisesta (aiemmin: "never going to happen") ja on kokeillut niiden myymistä rajallisesti. FREEZE64:t sopivat muuten myös Modern Bookbindersin A5-kansioihin (modernbookbinders.com) – logoversioita ei ole tarjolla, mutta kannattaa tutustua kansiokaupan etikettivalikoimaan (hakusana *label*).

Retromaailmassa ilmestyy toki edelleen myös paljon monialustalehtiä. Mainitsin viime vuoden Commodore-sisäpiirissä *Blast Annual* -vuosikirjan (blastannual.com), jonka kaksi 2020-osaa ovat sittemmin ilmestyneet koronaviivästysten jälkeen sekä paperilla että pdf-muodossa. Trendikkäästi Blast Annual on kokeillut myös A5-kokoista lehteä *Blast Mini*, toistaiseksi vasta pdf-muodossa. Koko projektin elinvoimaisuus ja jatkuvuus on hieman kysymysmerkki, mutta etenkään 2020-vuosikirjojen A4-kokoisesta ja yhteensä 424-sivuisesta retrosisällöstä ei voi pahaa sanaa sanoa. Läpileikkaus viime aikojen retrokoneisiin, -peleihin ja -tapahtumiin on vaikuttava. Tarkka silmä löytää seasta myös Skrollin mainoksen.

Kaikki edellä mainitut julkaisut ovat kokemukseni mukaan lukemisen arvoisia. Varasijoille nostettakoon monialaveteraanina lehtipari *Eight Bit* ja *Retro Format* sekä niitä lähellä oleva vuosikirja *Retro Annual 2020* (eightbitmagazine.com), jonka uusin 146-sivuinen painos on lähes Blast Annualin veroista luettavaa. Spectrum-puolella **Scott Hoodin** kaavailema *Spectrum Xtra* ei ole päässyt vauhtiin lehtenä, mutta siitäkin suunnitellaan vuosi- tai puolivuosikirjaa. Mainitaan vielä italialainen pdf-lehti *RetroMagazine*, joka eroaa joukosta kotikutoisella tunnelmallaan (myös englanniksi, retromagazine.net). Lisäksi *Retro Gamer* -lehti (retrogamer.net) on edelleen suosittu. Kannattaa kuitenkin muistaa, että mitä kauemmaksi kotitietokoneiden mukaan nimetyistä julkaisuista mennään, sitä enemmän retro alkaa tarkoittaa (myös) konsoli- tai pelihallipelejä.

Oma lukunsa ovat retroalustojen ja tietokonehistorian videodokumentaristit, joita on pulpahdellut joukkorahoituspalveluihin viime vuosina sankoin joukon. Itse asiassa kun mainitsin edellä (laatikossa), että yksi ZX Spectrum Nextin Facebook-ryhmän moderoinnin kohteeksi joutuneista tahoista oli alustan silloin aktiivisin pelinkehittäjä, niin toinen oli Spectrum-dokumentaristi **Andy Remic** (psychorobot.co.uk). En tiedä voiko ZX Spectrum Nextin moderaattoreiden hampaisiin joutumista pitää meriittinä, mutta aktiivisuudesta se ainakin kertoo. Niin tai näin, Andy tuottaa katsomisen arvoisia dokumenttivideoita. Hän on julkaissut esimerkiksi *Spectrum Addict* -dokumenttitrilogian ja työstää parhaillaan konesotadokumenttia *The 8-bit Wars*.

Yksi pieni ihanuus retromedioihin liittyy: englanninkielisyyden vuoksi suuri osa niistä tulee Isosta-Britanniasta. Kesällä EU:ssa tiukentuneiden tullaussääntöjen vuoksi myös kaikki alle 22 euron arvoiset lehdet ja kirjat jäävät tulliin arvonlisäveron perimistä varten, mikä on tehnyt säännöllisistä paperilehtitilauksista mielenkiintoisia. Ainakin Fusion on onneksi siirtymässä IOSS-järjestelmän piiriin, jossa EU:n ulkopuolinen myyjä laskuttaa ja tilittää EU-alueen ALV:t valmiiksi.

Edessä loistava menneisyys

Commodore/Spectrum-sisäpiiri 2021 on helppo lopettaa toiveikkaissa merkeissä, etenkin jos uutta tarjoavat retrotietokonemallit puhuttelevat. Varsinkin ZX Spectrum Next - ja MEGA65-projektit lupaavat hyvää. Nextin toisen joukkorahoituskampanjan ja MEGA65:n tuotantoversion toimitusten odotetaan alkavan loppuvuoden aikana. Niillä on paitsi vahva yhteensopivuuslinkki menneeseen, alustoille on myös odotettavissa ennätysmäärä uutta sisältöä tulevien kuukausien aikana.

Kysyin Skrollissa 2020.2 ZX Spectrum Nextiä ja sen uusia pelejä testatessani: "Peli vuonna 2020 lanseeratulle 8-bittiselle kotitietokoneelle… Onko tässä mitään järkeä?" Nyt tiedän vastauksen. Ei, ei todellakaan ole, mutta tämä järjettömyys on kyllä kokemisen arvoinen. Never stop the madness.

Linkit artikkelin mainintoihin ja maksuttomat pdf-versiot yli vuoden vanhoista Skrolleista verkkojatkoilla: skrolli.fi/numerot.

Amiga Workbench Release 3.2 1,174,640 graphics mem 14,870,808 other mem

AmigaOS 3.2
– odotettu päivitys

Kuinka moni olisi mahtanut aikanaan aavistaa, että 2020-luvulla tietotekniikkalehdessä esitellään vuoden sisään kaksi uutta Amigan käyttöjärjestelmäversiota? Siis meidän tosiuskovien lisäksi, tietenkin.

Teksti: Ville Jouppi

Hieman AmigaOS 3.1.4:n (ks. Skrolli 2020.3) julkistamisen jälkeen kehitystiimi vihjaisi, että seuraava versio on jo työn alla. Mitään määräaikaa heiltä ei tuolloin saatu, mutta kaikeksi onneksi odotus olikin tällä kertaa suhteellisen lyhyt ja uusi versio tuli ulos vain muutaman vuoden kuluttua, 14.5.2021. Edellisessä artikkelissani mainitsin muutamista kehitystiimin lupaamista uusista ominaisuuksista, ja näyttäisi siltä, että jokainen niistä toteutui.

Siinä missä 3.1.4 oli pääosin bugikorjattu 3.1, versioon 3.2 on siirretty enemmän koodia AmigaOS 4.0:sta. Myös tietyt 3.9:stä tutut ominaisuudet ovat tehneet paluun, ja versio 3.2 on nyt viimein kaikilta osin edellä vanhaa 3.9:ää.

Tässä artikkelissa keskityn näkyvimpiin uuden version myötä ilmestyneisiin parannuksiin ja muutoksiin.

Uusi käynnistysvalikko ja System-Startup

Käynnistysvalikko on säilynyt ulkonäöltään melko ennallaan, mutta käyttöjärjestelmän käynnistysskriptien vianhakua on helpotettu muutamalla uudella ominaisuudella.

Aiemmin Amigan käynnistymisen ongelmia on voinut tutkia lähinnä kääntämällä komentojen kaiutus päälle Startup-Sequencen alussa, mutta 3.2 tarjoaa rivikohtaisen askelluksen. Sen avulla pitäisi olla todella helppo löytää, missä kohtaa käynnistystä virhe tapahtuu. Lisäksi tämän ansiosta Startup-Sequencea ei enää muokata vianhakua varten.

Käyttöjärjestelmä tekee myös käynnistyslokia sarjaporttiin. Mikäli sinulla ei ole mahdollisuutta seurata lokia sarjaportin kautta, sen sisällön voi uudelleenohjata tiedostoon RAM-levylle käynnistysvalikosta.

Uusi System-Startup-moduuli huolehtii käyttöjärjestelmän päivitettyjen ROM-komponenttien lataamisesta muistinvaraisesti. Jos olet vahingossa asentanut jonkin rikkinäisen moduulipäivityksen kiintolevyllesi, voit käynnistysvalikosta estää päivitettyjen käyttöjärjestelmämoduulien latautumisen koneen käynnistyessä, jotta pääset korjaamaan tilanteen.

System-Startup tukee myös vikatilanteiden ratkaisemiseksi vaihtoehtoista S:Startup-Failsafe-käynnistysskriptiä, jonka voit valita väliaikaisesti käyttöön niin ikään käynnistysvalikosta.

Käytönaikainen dokumentaatio

OS 3.2 tarjoaa Help-näppäimen takaa aukeavan käyttöoppaan hypertekstimuodossa. Opas sisältää suunnilleen saman sisällön kuin aikanaan tietokoneen mukana toimitetuista paperisissa käsikirjoissa.

Komentorivikäskyille on viimein käytönaikaiset ohjesivut Unixin man-sivujen tyyliin, joten käyttäjän ei tarvitse enää olla pelkän parametrisabluunan varassa, vaan ohjesivuilta löytyy joka parametrille selitykset ja usein hieman esimerkkejäkin. Esimerkiksi list-käskyn ohjesivun saat esiin komentamalla ”help list”.

Workbench ja käyttöliitymä

Käyttöliittymä näyttää päällisin puolin samalta kuin ennen, mutta lähempi tarkastelu paljastaa suuren määrän parannuksia. Näkyvimmät ja hyödyllisimmät parannukset liittyvät ikkunoiden hallintaan, joka on Amigan vanhakantaisessa käyttöliittymässä hieman vaivalloisempaa kuin mihin nykyään on totuttu.

Versioon 3.1.4 uutuutena lisätyt ruudun reunojen ulkopuolelle siirrettävät ikkunat ovat kokeneet hienoisen parannuksen. Nyt ikkunat vastustavat hieman ruudun reunalla ennen rajan yli menoa, jolloin ne on helpompi asetella siististi näytölle. Ikkunoiden kokoa voi myös nyt muuttaa joka reunasta, kun aiemmin tämä onnistui vain oikeasta alakulmasta. Käyttöjärjestelmä tarjoaa lisäksi ohjelmoijille virallisesti tuetun mahdollisuuden kutistaa ikkunoita ikoneiksi ilman kolmannen osapuolen UI-kirjastoja.

Suurin osa käyttöjärjestelmän mukana toimitetuista ohjelmista tottelee nyt käyttäjän itse valitsemia fontteja. Topaz 8:aa ei siis juurikaan tarvitse katsella, mikäli siihen on kyllästynyt tai käyttää niin isoa resoluutiota, että niin pienen fontin käyttö ei ole enää mielekästä.

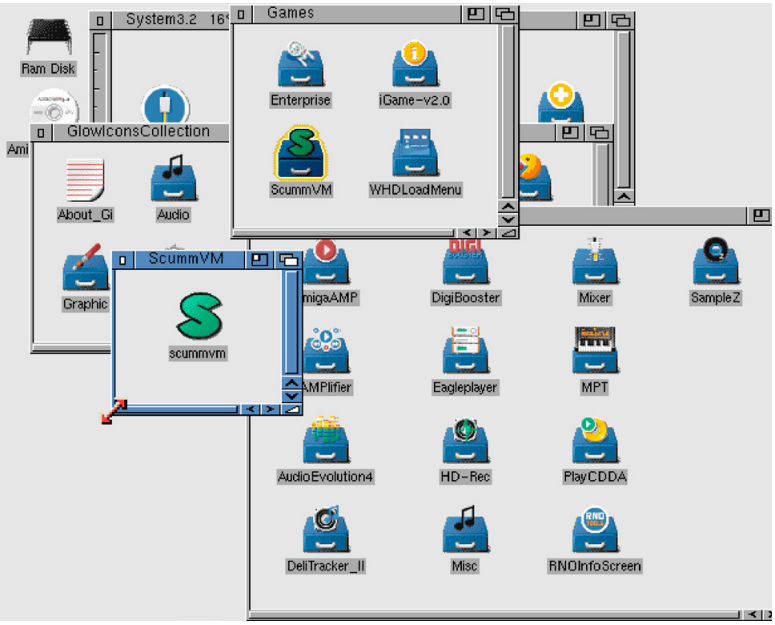
Varsinaiseen Workbenchiin on tehty muutamia pikkuparannuksia. Tekstimuotoisissa hakemistolistauksissa on mahdollista järjestellä alihakemistot listan alkuun, ja Workbenchin valikoista löytyy ”Open Volume” -valinta, jolla voi avata ikkunan haluamansa levyn juureen, mikäli ruudulla on vaikkapa niin paljon ikkunoita, että levyikonit peittyvät.

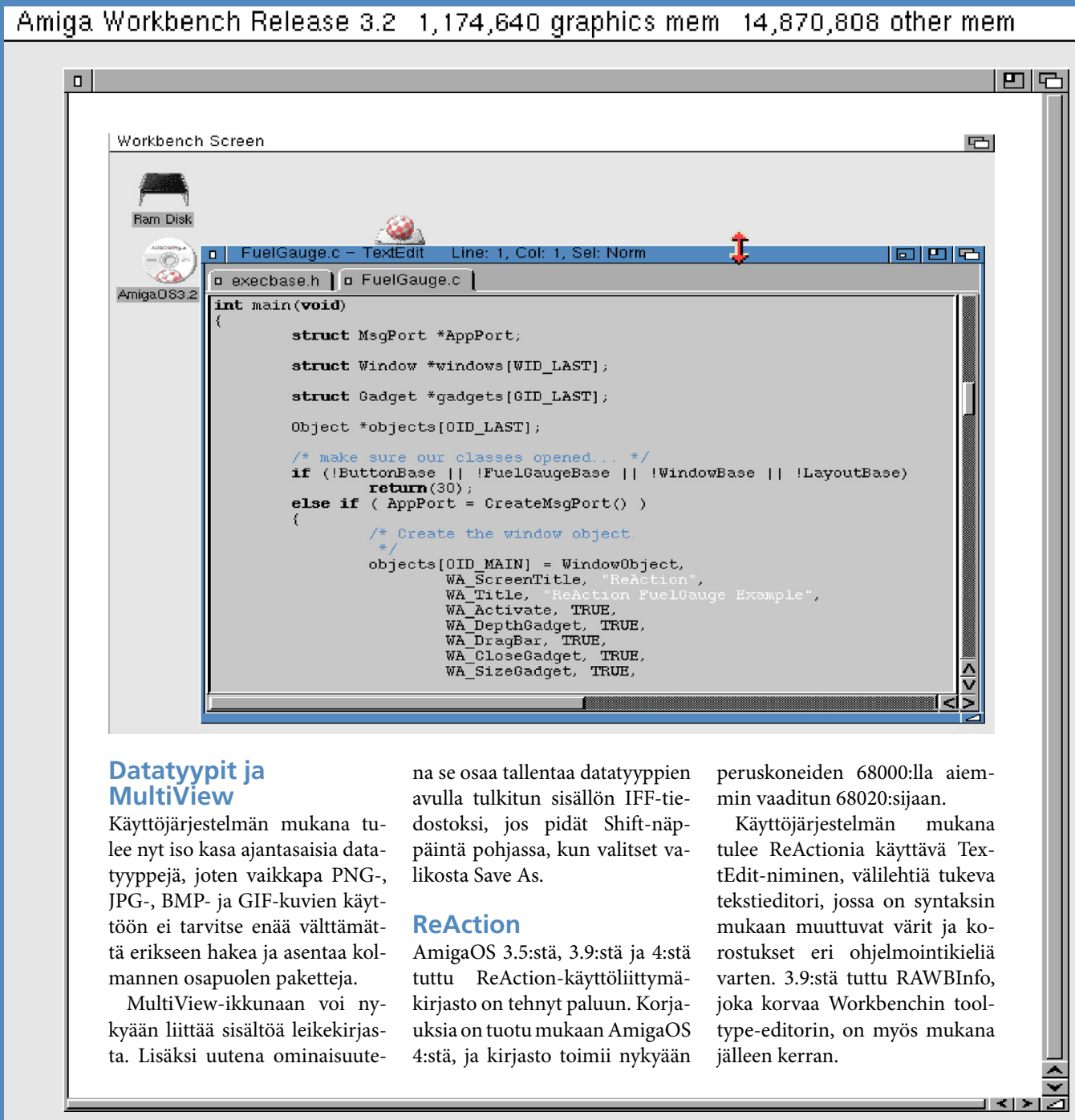
ClickToFront-commodity ei enää ponnauta ikkunoita päällimmäiseksi ikkunan sisällä olevaa ikonia klikattaessa. Käyttöliittymään myös on lisätty tuki rullahiirille, joskin käyttäjän tulee itse asentaa omaa hiiriadapteriaan vastaava ajuri, jotta rulla toimisi.

Monille tuttua ilmoitusta siitä, että IPrefs ei pysty sammuttamaan Workbench-ruutua päivitystä varten, on hieman parannettu. Pinnan alla IPrefs osaa nyt yhdistellä ruudunpäivityspyyntöjä jonoon – ja tärkeimpänä se osaa nyt kertoa tarpeen vaatiessa, mitkä ohjelmat pitäisi sulkea tai piilottaa, jotta ruutu voidaan päivittää.

Jotkut tuntevat VisualPrefs-päivityksen, jolla käyttöliittymän ulkonäköä pystyy muuttamaan. Sen toiminnallisuutta on tuotu jonkin verran käyttöjärjestelmään mukaan, joten käyttöliittymän värejä ja elementtien kokoa pystyy muuttamaan paljon yksityiskohtaisemmin ja vapaammin kuin aiemmin.

Jo tutuksi tulleet GlowIcons-estetiikan mukaiset ikonit ovat edelleen mukana, ja voit halutessasi korvata neliväriset ikonit GlowIconseilla käyttöjärjestelmän asentamisen yhteydessä. Asennus-CD:ltä löytyy normaalien käyttöjärjestelmään kuuluvien ikonien lisäksi hurja määrä ikoneita kolmansien osapuolten ohjelmia varten, joten käyttäjän on kohtuullisen helppo saada aikaan harmoninen kokonaisuus, jossa kaikki ikonit ovat samaa tyyliä. Amigan elinkaaren aikana on tullut ja mennyt lukuisia eri tyylillä piirrettyjä ikonisettejä, joten Workbench on helposti aikamoinen sekamelska erityylisiä ikoneita, ellei niitä hieman itse kuratoi.





Datatyypit ja MultiView

Käyttöjärjestelmän mukana tulee nyt iso kasa ajantasaisia datatyyppejä, joten vaikkapa PNG-, JPG-, BMP- ja GIF-kuvien käyttöön ei tarvitse enää välttämättä erikseen hakea ja asentaa kolmannen osapuolen paketteja.

MultiView-ikkunaan voi nykyään liittää sisältöä leikekirjasta. Lisäksi uutena ominaisuutena se osaa tallentaa datatyyppien avulla tulkitun sisällön IFF-tiedostoksi, jos pidät Shift-näppäintä pohjassa, kun valitset valikosta Save As.

ReAction

AmigaOS 3.5:stä, 3.9:stä ja 4:stä tuttu ReAction-käyttöliittymäkirjasto on tehnyt paluun. Korjauksia on tuotu mukaan AmigaOS 4:stä, ja kirjasto toimii nykyään peruskoneiden 68000:lla aiemmin vaaditun 68020:sijaan.

Käyttöjärjestelmän mukana tulee ReActionia käyttävä TextEdit-niminen, välilehtiä tukeva tekstieditori, jossa on syntaksin mukaan muuttuvat värit ja korostukset eri ohjelmointikieliä varten. 3.9:stä tuttu RAWBInfo, joka korvaa Workbenchin tooltype-editorin, on myös mukana jälleen kerran.

Tuki ADF-levytiedostoille

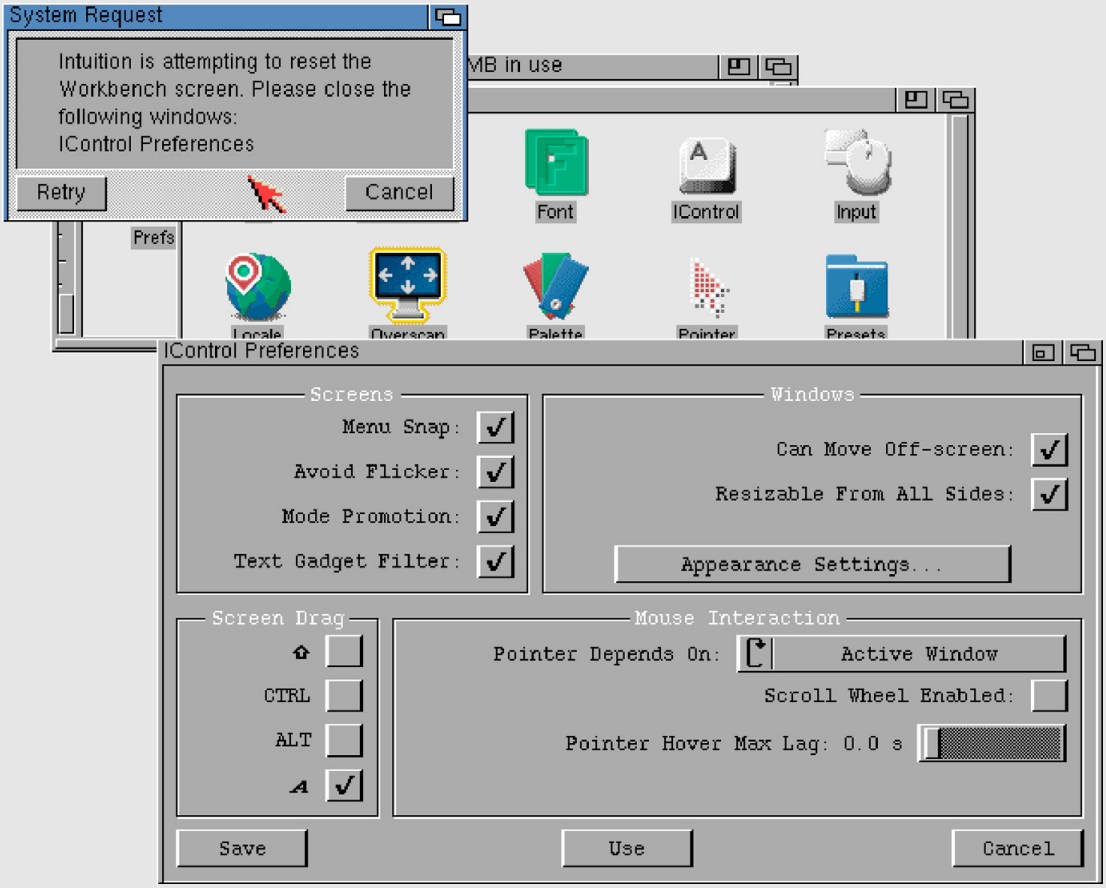
Odotettuna uutuutena käyttöjärjestelmän mukana toimitetaan nyt työkalut ADF-levykuvien käyttämiseen ilman, että niitä kirjoitetaan levylle. DAControl-työkalu toimii sekä komentoriviltä että Workbenchistä ja liittää ADF:n muistinvaraisesti järjestelmään, jolloin levykuva toimii kuten aito levyke. Aiemmin toiminnallisuus piti lisätä itse kolmannen osapuolen työkaluilla.

Käyttöjärjestelmän sammuttavia ohjelmia ja pelejä näiltä muistinvaraisilta levykuvilta ei luonnollisestikaan voi käyttää, mutta DOS-levyjen sisältöä tutkittaessa tämä ominaisuus helpottaa elämää huomattavasti. Myös asennusohjelma käyttää tätä toiminnallisuutta: oikea levy asetetaan virtuaaliseen levyasemaan aina, kun asennusohjelma sitä tarvii.

Komentotulkin parannukset

Amigan komentotulkki tukee nyt vakiona tiedostonimien täydennystä Tab-näppäimen avulla. Virhekanavan hallintaa on parannettu, ja kaikki käyttöjärjestelmän mukana tulevat komennot tulostavat nyt virheet oikein virhekanavalle. Siispä virheet voidaan ohjata vaikkapa väliaikaistiedostoon tai hävittää bittisankoon skriptien tulostuksen siistimiseksi.

Lukuisiin komentoihin on lisätty uusia käytännöllisiä vipuja ja muutamia uusiakin käskyjä on esitelty, muiden muassa MD5Sum tiivisteiden laskemiseen sekä vertailuun ja MountInfo, joka tulostaa levyasemien geometriatietoja ja auttaa dosdrivereiden luomisessa.



Maukas paketti

Kaiken kaikkiaan AmigaOS 3.2 on melko onnistunut kokonaisuus. Monta edellisissä versioissa ainoastaan kolmannen osapuolen korjauksilla saatavaa toimintoa on integroitu käyttöjärjestelmään suoraan. Puhtaan asennuksen päälle ei tarvitse kaataa niin suurta kasaa kolmannen osapuolen koodia, että pääsee tekemään tehtävänsä sujuvasti.

Jonkin verran pikkubugeja tuotteeseen on kuitenkin jäänyt, joten netistä ladattava 3.2.1-päivitys on myöhemmin tiedossa kaikille tuotteen rekisteröineille. Mikäli ostat CD-paketin, huomaa, että rekisteröintiin tarvittava tuotevain on tarralla kotelon kääremuovissa. Älä heitä muovia roskiin ottamatta avainta ensin talteen.

Mukana tuleva dokumentaatio on melkoisen kattava. Suosittelen tutustumaan siihen, jotta voit saada mahdollisimman kokonaisvaltaisen kuvan käyttöjärjestelmän uusista ominaisuuksista.

Pelien innoittamana

Voimaantumisia sekä inspiraatiota peleistä ja pelitutkimuksesta.

Mitol Meerna
Skrollin kuvatoimittaja

Pelejä voi käyttää virkistymiseen ja mielensä treenaamiseen. On jopa väitetty, että ihminen voi tehdä asioita myös ihan vain huvikseen.

Olen 1980-luvulla syntyneenä kokenut elämäni mittaan runsaasti tuomitsemista ja väheksyntää liittyen digitaaliseen pelaamiseen ja leikkimiseen. Olen aina pelannut jotain. Pelaamisen ja leikkimisen merkitys on minulle selviytymiseni kulmakiviä, niin taiteessa kuin muutenkin elämässä. Olen oppinut peleistä kieliä ja uusia erilaisia ilmaisutapoja jo lapsena. Pelit ovat antaneet minulle jotain näennäisen merkityksetöntä mutta jännittävää ajateltavaa silloin, kun sitä olen tarvinnut.

Pelaamisen vaikutusta ihmismieleen on tutkittu runsaasti ja tutkitaan yhä edelleen. Tutkimuksissa on havaittu, että hermoston palkintojärjestelmät aktivoituvat sellaisista pienistä ja joskus suuristakin saavutuksista, joita pelit tarjoavat. Tätä positiivista vaikutusta silmällä pitäen ovat tutkijat yhdistäneet taitojaan. Cambridgen, New Yorkin ja Lontoon yliopistoissa toimivat ryhmät ovat julkaisseet pieniä aivopähkinöitä generoivan Peak-nimisen pelisovelluksen. Peakin kehittäjien tutkimuksen ajatus on, että työhön liittymättömien pienten, mielekkäiden pulmien ratkaiseminen ja treenaamisen säännöllisyys saattavat kohottaa ihmisten mielialaa sekä parantaa muistia ja päätöksentekokykyä.

Myös arjessa saattaa erilaisten toimintojen pelillistämisellä olla positiivisia vaikutuksia osallistumiseen ja motivaatioon. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että pelillistäminen ja siihen liittyvä kilpailullisuus toimisivat kaikille.

Kun työelämässä keskitytään projekteihin ja suuriin tavoitteisiin, tekee oikeasti hyvää välillä ottaa henkistä palkintoa jostain triviaalista pikkupelistä, yksin tai ryhmässä. Projektejakin tavataan nykyisin jakaa pienempiin osiin, jotta eri etappien suorittaminen pitäisi motivaatiota yllä. Jotkut tarvitsevat tällaista jaottelua enemmän kuin toiset. Väitän kuitenkin, että kaikki tarvitsevat onnistumisen kokemuksia.

Pieniä pulmia

Pelaan paljon pulmapelejä. Ne auttavat minua keskittymään, ja niiden kanssa voin unohtaa hetkeksi kiireen.

Mobiililaitteille on tullut useita laadukkaita älypelejä viimeisten kymmenen vuoden aikana, esimerkiksi *Peak* ja *Elevate*. Ne sisältävät vapaan pelaamisen lisäksi päivittäisen harjoitteluohjelman, jossa on kokoelma erilaisia pieniä tehtäviä, aivopähkinöitä.

Paperilla tällaisia pikkupelejä ovat muun muassa sudoku ja sanaristikot. Japanilaiset kuvaristikot eli nonogramit ovat minun mieleeni, koska niissä yhdistyvät numeroilla ja kuvalla leikkiminen. Löysin hiljattain myös toimivan perinteisen pasianssin puhelimelle.

Androidille oli tarjolla joitain vuosia sitten *Alive Kaleidoscope* -niminen digilelu, joka pitää yhä ykkössijaa minun käyttökokemuksissani erilaisista fraktaalileluista. Värikkäitä laajenevia mandaloita, joilla värjätä arkea.

Leikkikalusta työkaluksi

On sellaisia pelejä, jotka voimistavat yleisesti luovaa mielentilaa, ja jotkut pelit auttavat juuri tietynlaisten luovien prosessien avaamiseen. Jotkut pelit auttavat ongelmanratkaisukyvyn ylläpitämisessä ja opettavat samalla loogista päättelyä. Käytän digitaalisia pelejä ja leluja paljon erilaisten kokemusten ja mielentilojen herättämiseen ja ylläpitoon. Samanlaista funktiota voi toimittaa vaikkapa musiikki tai tietynlainen videosisältö.

Tehdessäni kuvataidetta etsin usein teokseen haluttavaan aihepiiriin liittyviä kuvia ja videoita sekä haen kokonaiskuvia aiheeseen liittyvistä ympäristöistä. Teen tätä herättääkseni mielessäni tunnelmia ja mielikuvia, joiden siivittämänä kuvan tekeminen on usein helpompaa ja mielekkäämpää. Vähän kuin imeyttäisin siveltimeen väriä, imeytän muistiini mielikuvia. Jotkut kutsuvat tätä inspiraation etsimiseksi. Voin leikkiä näillä mielikuvilla, kunnes löydän etsimäni tunnelman.

Pelasin sanapelejä juuri, ennen kuin aloin kirjoittaa tätä tekstiä. Vaikka nämä pelit ovat englanninkielisiä, ne aktivoivat kielikoneistoani juuri sopivasti. Ne eivät koske mitään erityistä aihepiiriä, vaan perustuvat esimerkiksi eri ilmaisujen hakemiseen tai sanojen etsimiseen ruudukoista. Koska nämä pelit eivät itsessään anna ylimääräisiä vaikutteita, ne eivät sekoita pakkaa, ja pystyn siten vapaasti hyödyntämään tätä kielellisen luovuuden tilaa.

Tiedän nyt, ettei lapsena saamallani vähättelyllä ollut pohjaa. Toki rajansa kaikella, mutta koen pelaamisella olleen elämääni huomattavasti enemmän positiivisia kuin negatiivisia vaikutuksia. Tiede tukee tätä päätelmää. Etsin siis lisää juuri minulle sopivia pelejä.

Tap, tap! Selkääntaputtelua

Korona-aika on hetkeksi laittanut meetupit tauolle, mutta kohta vedetään taas.

Poikkeusolosuhteet ovat onneksi laittaneet *meetupit* tauolle. Olemme saaneet hieman hengähtää tästä ylityösosiaalisten pöhisijöiden keskinäisen kehumisen kerhosta. Ei kannata käsittää väärin: kaikelle on aikansa ja paikkansa, myös ammatillisten tuttujen tapaamisille. Mutta meetupeista on muutamassa hetkessä kuoriutunut sellainen näyttäytymisrinki, ettei ole tosikaan.

Hyvässä nosteessa olevat firmat haluavat esitellä uusia hienoja toimitilojaan: ”Meillä on muuten bilispöytä, neljä pleikkaria ja Pavonin espressokone.” Epätoivoisena vastaiskuna dinosaurustekijät koettavat houkutella devops-kehittäjiä syömään haaleaa kotipizzaa tylsiin lasitorneihinsa. Molemmat unohtavat tärkeimmän.

Taptap Club

Meetupit saivat alkunsa 2000-luvun alussa yhdysvaltalaisesta varainkeruuhankkeesta, jonka tarkoituksena oli löytää verkon kautta tukea erilaisille kohteille ihmisiltä, joilla on yhteisiä kiinnostuksenkohteita. Kun käsite rantautui Suomeen, se oli jo muovautunut ryhmätoiminnaksi, jota yhdisti lähinnä into jakaa tietoa ja nähdä muita oman alan ihmisiä. Jälkimmäinen idea oli hieno, ja Sultant of Con tukee aina pizzan syömistä, mutta jossain vaiheessa homma lähti lapasesta.

Nykyisin Suomessa kilpaillaan lähinnä siitä, kenellä on parhaimmat mikropanimo-oluet ja hauskimmat säkkituolit. Aidosta innosta jakaa tietoa ollaan kaukana. Pinnassa liitäville trendityypeille tämä tietenkin passaa, mutta vanhan liiton tekijä näkee tämän kaiken läpi ja haistaa meetupien palanneen amerikkalaisille juurilleen – tällä kertaa rekryosaston kyyniseksi henkilöstöresurssien keruuhankkeeksi. Eikä siinäkään vielä mitään, mutta…

Jälleen tullaan siihen, että korealla pinnalla paikkaillaan todellisen ydinosaamisen eli ihmisten tyytyväisenä pitämisen vaikeutta. Meetupien ajan jaksetaan kyllä pöhistä ja kehua, miten kivaa töiden tekeminen ja projektit meillä ovat. Todellisuus iskee sitten myöhemmin naamaan kuin sukallinen Sultant of Conin keittotaidoilla keitettyä kaurapuuroa. Eikä se meetupien tietosisältökään usein kummoinen ole. Kaikki työt ovat joskus ikäviä, mutta jos joka aamu töihin lähtiessä ottaa päähän kuin Fight Clubin jäljiltä, kannattaa vaihtaa kerhoa.

Eivätkä edes poikkeusolosuhteet ole täysin pelastaneet meitä meetupeilta. Pilviajan meetupit ovat, jos jotain, vieläkin ”komeampia”. Niiden järkkäämiseen löytyy isoa rahaa ja se näkyy – sekä siinä, ketä on puhumassa, että siinä, kuinka niitä markkinoidaan: ”Jos et ole mukana, olet OUT.” Sultant of Con suuntaa tässä vaiheessa ovelle.

Hikipaja

Yksi skene erottuu joukosta: hakkerit, toisin sanoen tietoturva. Tällä alueella on vielä sellaista ruohonjuuritason tekemistä, jossa sisältö on edellä. Tämä lämmittää vanhan kon-sultin sydäntä. Esimerkiksi Helsec- ja Turkusec-meno on säästynyt pahimmalta rahan turmelevalta vaikutukselta. Näissä piireissä voi vielä oikeasti oppia jotain sen sijaan, että ryöstökalastajat alkavat pommittelemaan soijalattenhajuisilla rekrykirjeillä viisi minuuttia sen jälkeen, kun olet haaskannut iltasi laimeaan prezideckkiin.

Myös meetupeissa esiintyvät, omasta työ- ja intohimoalueestaan kertovat asiantuntijapuhujat ovat oma lukunsa. Moni ansaitsee kehun. He ovat voittaneet julkisesti puhumisen pelon ja ylittäneet tämän vaikean kynnyksen – sekä laittaneet arvokasta osaamistaan eteenpäin. Tässä ei ole mitään pahaa, päinvastoin. Mutta sitten kun firman markkinointiosasto saa laskelmoivasti päähänsä, että meiltä pitää saada joku tekninen tyyppi meetupeihin esittelemään virtuaalista konesaliamme, niin ymmärrettävästi harvan käsi on pystyssä. (Vinkki: Maksakaa 2000 €/laaki puhujalle mainostyöstä, niin käsiä nousee helpommin.)

En tiedä, olisiko enää mahdollista palata aikaan, jolloin kaupallinen hapatus ja tekopirteys ei ollut vielä pilannut suomalaisia meetupeja. Ehkäpä koko sana meetup olisikin syytä vaihtaa kotimaisempaan ja kunnollisempaan. Ehdotankin, että käytämme tästä lähtien itseironisesti sanaa *hikipaja* tällaisesta IT-asiantuntijoiden kokoontumisesta, jossa voisi oikeasti keskustella asioista ja myös kyseenalaistaa niitä ilman isojen markkinointikoneistojen vaikutusta.

En ole aivan tarpeeksi vanha, että olisin elänyt ja hengittänyt kotikutoisia tietokoneita, mutta näistä hacker-kulttuurin kulta-ajoista lukeneena kyseinen ilmapiiri ja pioneerihenki kuulostaa tavoittelemisen arvoiselta – tätä henkeä haluaisin puhaltaa myös suomalaisiin alan tapaamisiin.

Näkemisiin!

Sultant of Con

EI NÄIN!

Voihan video.

Teksti: Mikko Heinonen
Kuvankäsittely: Manu Pärssinen

Päätin ryhtyä tekemään pelivideoita. Pian totesin avanneeni perin hintavan matopurkin.

Olen keräillyt tietokoneita, konsoleita ja niiden pelejä vuosikymmenien ajan. Toiminnan jäsentyneisyys on vaihdellut, mutta olen aina halunnut ajatella, että sillä on jokin tarkoitus. Eräs päämäärä on ollut kulttuurihistorian taltiointi ja myös kokeminen, sillä monia laitteita ja pelejä olen päässyt nyt vasta kokeilemaan ensimmäistä kertaa.

Seitsemisen vuotta sitten heräsi ajatus siitä, että voisin saman tien testailla näitä eri laitteita ja pelejä myös videolle sekä dokumentoida samalla mahdollisia muistojani ja kokemuksiani niistä. Olin tullut hankkineeksi hintavan, Skrollissakin monesti mainitun Micomsoft XRGB mini Framemeister -videoskaalaimen, jolla retrokoneet saa liitettyä HDMI-näyttöön Full HD -tarkkuudella. Osittain halusin myös perustella sen kustannusta itselleni. Laitetestin kautta haltuuni taas oli päätynyt Hauppaugen HD PVR Rocket -videotallennin, joka oli kuin tehty pelivideoiden tallennukseen: siihen sai suoraan kytkettyä mikrofonin, ja HDMI-signaalin sai vedettyä laitteen läpi näytölle ilman viivettä. Tarvitsisi siis vain kytkeä USB-tikku, painaa nappia ja pelata! Noin niin kuin periaatteessa.

Maan hiljaiset

Käytännössä minulle valkeni hyvin nopeasti, että asiaan liittyy erilaisia muuttujia. Oli lopulta erittäin epäonninen päätös valita käyttöön tällainen itsenäinen tallenninlaite – mutta ainoa paikka, jonka sain kotoa rauhoitettua näiden videoiden teolle, oli makuuhuoneen nurkka. Sinne ei oikein voinut kasata kookasta PC-laitteistoa, vaan homman piti onnistua yhdellä purkilla. Ja kyllähän HD PVR Rocket optimiolosuhteissa toimi, niin kuin sen pitikin. Ensimmäiset videot kuitenkin kärsivät monenlaisista ongelmista etenkin äänimiksauksen suhteen: useimmiten pelin äänet olivat aivan liian kovalla mikrofoniin nähden, joten puheestani sai vain hädin tuskin selvää. Tätä oli mahdoton korjata enää editointivaiheessa, sillä nämä itsenäiset laitteet tallentavat vain yhden ääniraidan. Ainoa ratkaisu oli säätää ennen tallennusta Framemeisterin äänenvoimakkuus riittävän alas, käytännössä noin neljännekseen alkuperäisestä, jolloin mikrofonilla oli edes mitään mahdollisuuksia kuulua.

Huonosti kuuluva mikrofoni oli kuitenkin pientä siihen verrattuna, että useina kertoina puhettani ei tallentunut videolle lainkaan. Joskus tähän oli järkevä syy, kuten se, että olin vahingossa hipaissut mikrofonin mykistyskytkintä. Hauppaugella oli nähty hyväksi tehdä näin oleellisesta toiminnosta niin helposti kytkeytyvä, että sen tila useimmiten vaihtui lähinnä vahingossa, eikä asiasta saanut muuta palautetta kuin että hailakka LED muutti väriään. Aika pian lisäsin laitteen päälle tarran, joka muistutti katsomaan merkkivaloa. Toisinaan kuitenkaan tämä ei auttanut, vaan spiikki jäi pois ”jostain syystä” ja huomasin asian vasta videota editoidessa. Reaktioiden autenttisuus kärsi paikoin huomattavasti, kun sama video pitikin tehdä alusta asti uudelleen.

Hauppaugeen liittyi kuitenkin myös toinen ärsyttävä piirre, jonka vuoksi lopulta hylkäsin sen. Käyttämäni USB-tikku oli FAT32-muodossa, minkä vuoksi yksittäinen tiedosto saattoi olla enintään neljä gigatavua. Jos tallennus

meni tästä yli, laitteen piti jakaa video automaattisesti osiin. Tämä toimi joskus, mutta aiheutti myös ongelmia, sillä saumakohdat eivät aina olleet täysin moitteettomia. Ohjekirjan mukaan laitteen piti tukea myös NTFS-osioita, joten alustin tikun uudelleen sellaiseksi ja aloitin työstämisen. Lopputuloksena tikulle ilmestyi yli neligigainen tiedosto, jota kuitenkaan Windowsin mukaan ei voinut lukea tai käsitellä mitenkään. Varovaisesti arvioisin tuen olleen hieman puutteellinen.

Asia alkoi ärsyttää niin paljon, että aloin etsiä toista tallenninta. Lopulta hankin eBaysta Koolertron-merkkisen laitteen, joka oli ilmeisesti kopio Ez-Cap-nimisestä vastaavasta. Se ei enää rikkonut tiedostoja tai jättänyt satunnaisesti ääniä kyydistä, vaikka olikin kaukana täydellisestä. Nykyisin käytössäni on Avermedian Game Capture HD II, jonka suurin ongelma on, ettei se osaa tallentaa Full HD -tarkkuudella kuin 30 kuvaa sekunnissa. Toki siihenkin mikrofoni pitää liittää joka kerta uudelleen ennen tallennusta, jos haluaa sen toimivan varmasti.

Hei synkkaa hei

Ääniongelmien lisäksi videoita riivasivat heti alusta asti kuvan tahdistusvaikeudet. Osasta koneita oli todella hankalaa saada kuvaa ulos niin, että sen synkronointisignaali kelpasi Framemeisterille. Jos nimittäin synkka katkesi, kuvaan tuli räpsähdys ja sekä Hauppauge että Koolertron joko lopettivat tallennuksen siihen paikkaan tai ainakin aiheuttivat kuvan ja äänen täydellisen irtautumisen toisistaan. Tästä seurasi monia ratkiriemukkaita hetkiä editointivaiheessa, kun osat piti jotenkin sovitella takaisin kohdalleen etsimällä pelistä sopivia kilahduksia. Jonkinlaisen ratkaisun tarjosi ensin Framemeisterin sync level -asetus, mutta pian opin, että jos sitä on edes tarpeen muuttaa, ongelma on jossakin aiempana ketjussa.

Paremman lähestymistavan muodostivat lopulta niin sanotut CSYNC-videokaapelit, joissa tahdistussignaali on erotettu samassa liittimen navassa kulkevasta komposiittivideosta. Niillä sain ainakin Sega Saturnin ja Super Nintendon kuvan pysymään paikoillaan. Valitettavasti kaikki laitteet eivät tällaista ominaisuutta tue, PAL-versiot vielä vähemmän, mutta lähes jokaisen kanssa oli kuitenkin apua kaapeleiden maadoituksen sekä häiriösuojauksen parantamisesta ja tarpeettoman pitkien piuhojen lyhentelystä.

Tämäkään ei toki poistanut sitä ongelmaa, että näyttötilan vaihtuminen progressiivisesta lomitetuksi ja päinvastoin katkaisee tahdistussignaalin ja pimentää Framemeisterin usean sekunnin ajaksi. Kyseessä on laitteen ominaisuus, jolle ei tule voimaan mitään ennen kuin kehittyneempiä skaalaimia lopulta saadaan markkinoille. OSSC eli Open Source Scan Converter vaihtaa tilaa ripeämmin, mutta ei riittävän nopeasti, etteikö siitäkin koituisi ongelmia – ja lisäksi siinä on muita tallennukseen liittyviä tahdistusmurheita, joita videomuistia apunaan käyttävässä Framemeisterissa ei ole. Ajoittain onkin siis ollut melko haastavaa saada kuvaa talteen peleistä, joissa on vaikkapa vähän väliä korkeatarkkuuksisia väligrafiikoita.

Käyttäjävirheeksi laskettakoon sitten se, että Framemeisterilla on mahdollisuus aiheuttaa itsekin itselleen vaikeuksia. Jos sen laittaa tekemään 60 hertsin taajuudella päivittyvää kuvaa 50 hertsin laitteesta tai päinvastoin, tuloksena on luonnollisesti kuvan ja äänien sekoilua. Tarpeeksi monta käyttökelvotonta videota tehtyään oppi lopulta uhraamaan ajatuksen myös sille, onko käsiteltävä laite PAL vai NTSC ja ovatko asetukset sen mukaiset.

Tubettajan tuskaa

Kaikesta tästä huolimatta olen onnistunut päätymään toistuvasti tilanteeseen, jossa minulla on tekniseltä laadultaan siedettävä video yhdestä tai useammasta pelistä. Ylitettävänä on kuitenkin vielä viimeinen este, eli videon saaminen YouTubeen. Tässäkin suhteessa on tullut nähtyä melkein kaikki: välillä YT ei ole suostunut prosessoimaan videota loppuun ollenkaan, välillä taas toimenpide on kestänyt aivan uskomattoman kauan. Videon pakkaus on pahimmillaan saattanut tehdä lopputuloksesta aikamoista mössöä, ja jos 720p-tarkkuuden videosta erehtyi leikkaamaan 16:9-kuvasuhteen sururreunat pois, lopputulos ei enää ollutkaan Tuben mielestä lainkaan teräväpiirtoa. Näin se sai osakseen kunnon RealPlayer-tason optimoinnit, ja pelihahmoa hädin tuskin erotti taustastaan.

Aivan erityinen riemun aihe on tietenkin sisällön automaattinen tunnistus, etenkin mitä tulee ääniraitaan. En ole missään vaiheessa monetisoinut näitä videoitani, jotta välttyisin tarpeettomilta tekijänoikeuskiistoilta. Jos oikeudenhaltija haluaa laittaa pätkään mainoksia, laittakoon. Tästä huolimatta kokonaisia jaksoja on joko vaimennettu kokonaan tai mennyt blokkiin koko maailmassa ihan siksi, että pelin tekijä on aikanaan lisensoinut ääniraidalle jonkin tunnetun artistin kappaleen, jota tuubiin ei vain saa laittaa laisinkaan. On yksi ja sama vedota mihinkään kritiikkiin tai muuhun reiluun käyttötarkoitukseen, koska jättimäistä korporaatiota ei voisi vähempää kiinnostaa pikkuisen, parin tuhannen tilaajan kanavan mutinat. Tämän vuoksi videoistani on tullut ehkä jopa retrompia kuin aina haluaisinkaan, sillä ongelmia aiheuttavan lisenssimusiikin vaara on suuri ainakin 2000-luvun alkuvuosista eteenpäin, eikä lopputuloksesta voi olla varma ennen kuin pätkä on ulkona. Nykyisin latauksille on sentään tullut automaattinen ennakkotarkistus, mutta se muuttaa asiaa vain vähän: jos nalli napsahtaa, video pitää vähintäänkin leikata uusiksi ja poistaa mainittu sisältö. Kun konseptina on pelata peliä ja jutella sen päälle tajunnanvirtaa, temppu voi olla helpommin sanottu kuin tehty. Samalla kuitenkin YouTube on edelleen ainoa paikka, johon näitä voi lähetellä niin, että ne myös löytävät yleisöään.

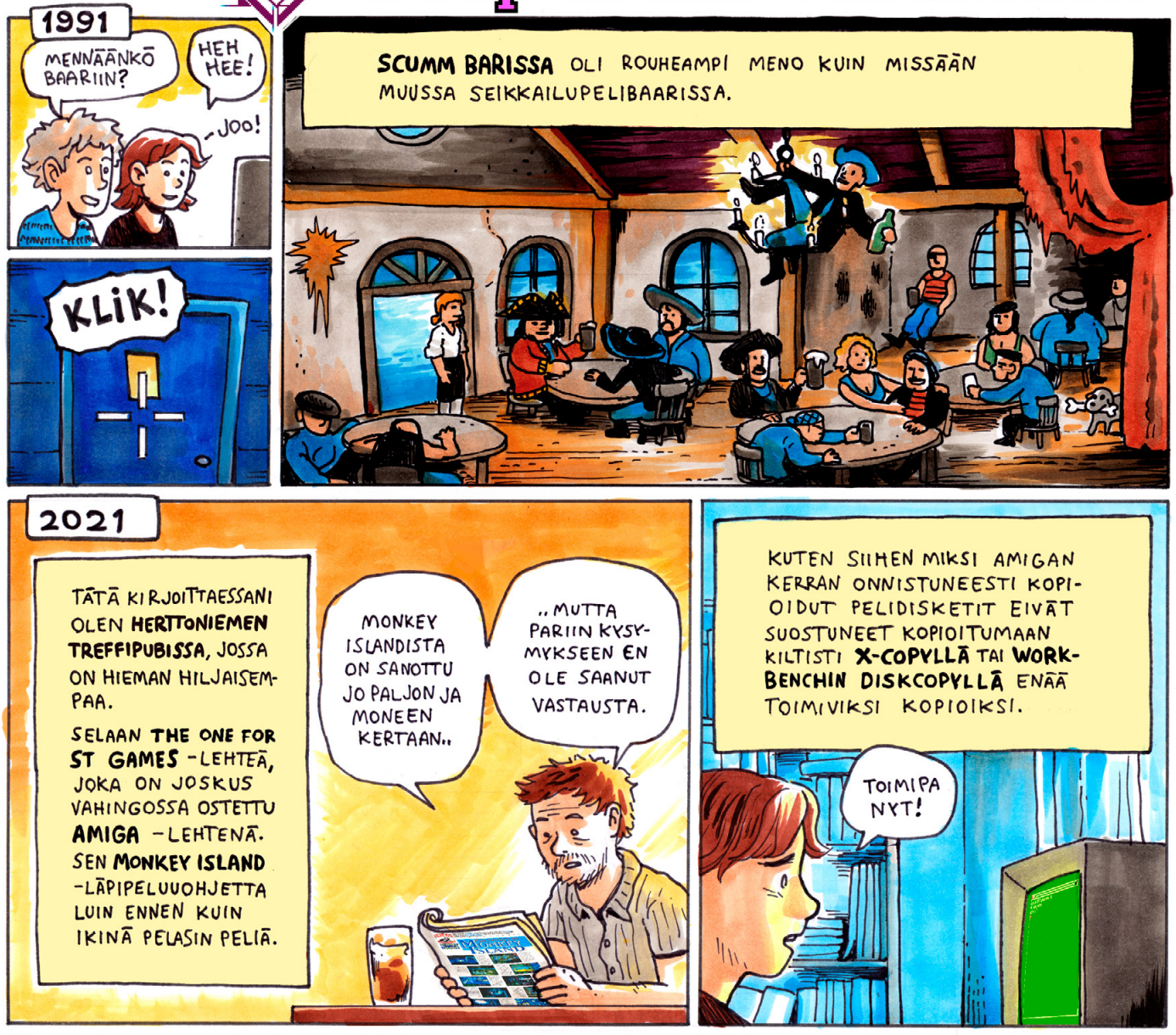
Mutta kuitenkin

Tätä kirjoittaessani olen julkaissut projektissani 327 videota, yhden viikossa noin vuoden 2015 puolivälistä alkaen. Se on sen verran paljon, että vaadittaisiin aikamoista masokismia käydä tätä jatkuvaa taistelua, jos hommasta ei muuten saisi mitään irti. Mutta saahan siitä: on edelleen hauskaa tutustua – tai palata – erilaisiin laitteisiin ja peleihin, fiilistellä omia reaktioitaan ja lukea katsojien kommentteja. Olen yrittänyt asettaa yleisön odotukset niin, että kukaan ei tule kanavalle katsomaan taitavaa pelaamista. Kyse on nimenomaan tutkimisesta, kokeilemisesta, reflektoinnista ja asiaan liittyvien muistojen kertaamisesta. Useampi katsoja on ilmoittanut käyttävänsä pätkiä nukahtamisen apukeinona, koska en pelatessani huuda vaan jutustelen rauhallisesti. Sopii minulle.

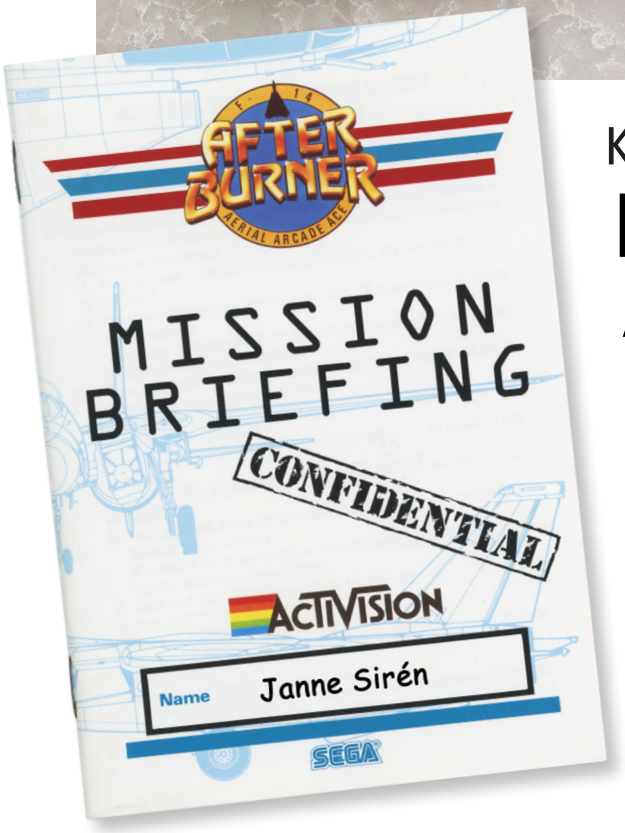
Löydät videoita YouTubesta hakusanalla ”pelataanpa”.

JJNÄÄS-21

Deep in the Caribbean



TOINEN SELVITTÄMÄTÖN MYSTEERI ON SE, MIKSI MÊLÉE ISLAND™ OLI TÄYNNÄ KUUSIMETSIÄ, VAIKKA SEN PITÄISI SIJAITA TROPIIKISSA, JOSSAIN SYVÄLLÄ KARIBIALLA.
JOS SE OLI JOKU DESIGN-AIVOPIERU, HYVÄ ETTÄ SITÄ EI KORJATTU. MÊLÉE ISLANDIN™ METSÄT OLIVAT TUNNELMALLISIA, JA NIIHIN PÄÄSI PAKOON KARUA MAAILMAA, YSÄRIN ILLUUSIOTONTA WYSIWYG-REAL WORLDIÄ.
MIETIN MYÖS TÄLLAISIA TÄRKEITÄ ASIOITA: JOS ASUISIN MÊLÉELLÄ™, NIIN HALUAISIN ASUA JOISSAIN NÄISTÄ TALOISTA.
(RUMASSA VUODEN 2009 UUSVERSIOSSA NÄMÄ IHANAT MÖKIT ON JYRÄTTY.)
SCUMM BAR
JOSKUS ALOITIN PELIN, JA VAIN KÄVELIN YMPÄRIINSÄ KLIKKAILLEN JA TUTKIEN SAARTA, VAROEN TRIGGERÖIMÄSTÄ JUONTA EDISTÄVIÄ ASIOITA.
PELASIN PELIN LÄPI MONTA KERTAA. KOKEILIN SUORITTAA ALUN "THE THREE TRIALS" -TEHTÄVÄT ERI JÄRJESTYKSISSÄ. JOS JÄTTI IDOLIN VARASTAMISEN VIIMEISEKSI...
...MISSASI ELAINEN JA GUYBRUSHIN HERKÄN HETKEN LAITURILLA.
MONKEY 1 TARJOSI IHANAA ESKAPISMIA, JA MELEE ISLAND™ OLI TARPEEKSI ELÄVÄ JA USKOTTAVA, ETTÄ SINNE HALUSI EKSYÄ KUIN HYVÄÄN FANTASIA-KIRJAAN.
OLUTTA. SARJAKUVAN TUSSAUSVAIHEESSA MIKSASIN ITSELLENI GROGIA.
ST GAMES



Kuin kaksi marjaa

Kuusnelosen After Burnerit

Pidempään pelanneet tietävät, että Commodore 64:n ja muiden kotitietokoneiden hittilentelypeli After Burner oli itse asiassa käännös pelihallipelistä After Burner 2. Palloista muodostunut kakkoslogo esiintyy jopa kotiversioiden alkuvalikoissa, vaikkakaan ei nimessä.

Mutta tiesitkö, että After Burner kakkosia tehtiin kuusneloselle kaksi?

Kuvat: Janne Sirén, After Burner -pelit

Maailma on pienentynyt sitten viime vuosisadan. Globalisaatio ja tietoverkot pitävät huolen siitä, että monet kulttuurikokemukset, esimerkiksi tekniikat ja tuotteet, ovat usein samanlaisia paikasta riippumatta. Hyvässä ja pahassa. Samalla tietokonekulttuurit eri maissa ovat lähentyneet ja myös vanhojen tietokoneiden harrastajat ovat löytäneet toisensa valtamerirajojen takaa.

Eri maiden muistoja yhteen sovitettaessa on kuitenkin syytä tiedostaa, ettei maailma ole aina ollut näin pieni. Esimerkiksi 1980-luvulla ei ollut tavatonta, että samasta tietokonepelistä tehtiin täysin eri versiot eri markkinoille. Ei siis vain kieliversioita tai pieniä lokalisaatioita kuten aluekoodauksia, vaan kirjaimellisesti eri pelit. Tämä koski etenkin kolikkopelien kotitietokonekäännöksiä.

Syyt olivat osin teknisiä: Maailma oli karkeasti ottaen jaettu kahtia PAL- ja NTSC-videostandardien perusteella (muitakin oli), joita käyttävät tietokoneet toimivat hieman eri nopeuksilla ja mahdollisesti eri näyttötarkkuuksilla maasta riippuen, vaikka tietokoneen merkki ja malli olivat näennäisesti samat. Toisaalta Yhdysvalloissa kasettiasema oli harvinaisempi jakelutie kuin Euroopassa, mikä vaikutti myös pelien toteutukseen mantereesta riippuen.

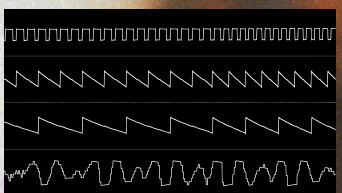
Kolmas tekijä olivat jakeluoikeudet. Esimerkiksi videopeliyhtiö Sega oli pitänyt kolikkopeliensä tietokonekäännösten Yhdysvaltain jakeluoikeudet oman brändinsä alla, mutta lisensoinut Euroopan markkinat Activision- ja US Gold -nimisille pelifirmoille. Pelikäännöksiä ei myöskään yleensä tehty keskitetysti, vaan julkaisijat palkkasivat pienempiä yrityksiä tai "makuuhuoneryhmiä" toteuttamaan ne.

Lopputuloksena on kirjava sekamelska videopelaamisen historiaa, jossa paitsi sama peli eri alustoilla voi olla täysin erilainen, jopa "sama" peli samalla alustalla saattoi jakautua eri peleiksi. Näin kävi myös, kun Segan kolikkopelilentely, legendaarisen pelisuunnittelija **Yu Suzukin** loihtima *After Burner II* (1987) käännettiin vuosikymmenen lopulla Commodore 64 -kotitietokoneelle.

Mansikka ja mustikka

Artikkelin aloituskuvassa on maailman ensimmäinen värinäytöllinen

After Burnerin Eurooppa-versioon kuului tavanomaisen pelin ja ohjeiden lisäksi juliste ja tarra, joista näkyy kuvasitaatit sivuilla 69–73, sekä kilpailukuponki Concorde-lennolle. USA-versiossa ei ollut lisukkeita, mutta vaahtomuovitäyte pakkauksessa voitaneen laskea meikäläisittäin erikoisuudeksi.



After Burnerin USA-version tunnusmusiikki hyödyntää SID-äänipiirin kolmen perusaaltokanavan ohella volyymirekisterillä toteutettua sample-kanavaa (oskilloskooppikuvassa alinna), joka vastaa rytmistä ja huudahduksista. Video: youtu.be/mM-IdGE51f8.

Raukat käännökset

After Burnerin Eurooppa-versiolla oli näkyvä iskulause medioissa: *"Shake... Rattle... Roll it..."*, mikä sinänsä kuvasti pelin ohjausmekaniikkaa. Termi SRR sopi muutenkin teemaan. Se on käytössä tärinä- ja kestävyystestauksessa lentotukialustoiminnassa.

Toisaalla sanapartta on popularisoinut mm. **Jesse Stone** jazzkappaleellaan *Shake, Rattle and Roll* (1954). **Ulf Erik Qvickström** suomensi biisin vuonna 1965 foneemisesti. Käännös on jotakuinkin yhtä onnistunut kuin After Burnerin eurooppalainen C64-käännös: *Sä Et Kai Raukka Oo.*

kannettava tietokonemalli eli Commodore SX-64 (1984). Jos näit Commodore 64:n 1980-luvulla, se tuskin näytti tältä, mutta kyseessä on sama tuttu kuusnelonen eri kuorissa. Kuvassa SX-64:n näppäimistön päällä on myös kaksi *After Burner* -nimistä C64-peliä. Ne eivät kuitenkaan ole samoja tuotteita eri pakkauksissa.

Jos näit After Burnerin pakkauksen kotitietokoneaikakaudella, se näytti todennäköisesti samalta kuin aloituskuvassa oikealla oleva sinioranssi laatikko. Jos aloituskuvan vasemman laidan valkoruudullinen paketti on sinulle tutumpi, vahva veikkaus on, että asuit tai kävit Yhdysvalloissa, pelasit jo varhain PC:llä tai olet valveutunut retroharrastaja. Jos vasen laatikko näyttää vain etäisesti tutulta, olet saattanut kohdata pelin samantapaisen Sega Master System -konsoliversion. Jos kumpikaan pelipakkaus ei soita kelloja tai aloitit pelaamisen vasta myöhemmin, ei se mitään – et menettänyt mitään. Paitsi...

Commodore 64:n After Burnereita kutsutaan julkaisumarkkinoidensa mukaan USA-versioksi (laatikko aloituskuvassa vasemmalla) ja Eurooppa-versioksi (aloituskuvassa näytöllä ja oikeanpuoleinen laatikko). Eurooppa-version julkaisi Activision vuonna 1988 kasetilla ja levykkeellä. Vuotta myöhemmin pelkästään levykkeellä ilmestynyt USA-versio on kauttaaltaan Sega-brändätty. Aikalaisleshdistöstä ja muista arkistoista löytyy tarkempi tieto Mindscapesta USA-version jakelijana, joskaan itse tuotteesta tällaista merkintää ei löydy.

Ensin valmistuneen Eurooppa-version toteutti Dalai Software Ltd (koodi) ja Focus C.E. Ltd (grafiikka). USA-version takana olivat puolestaan **Scott Blum** (koodi) ja **Darrin Stubbington** (grafiikka). Stubbington on kertonut haastattelussa, että heidän työnään oli tuolloin kääntää eurooppalaisia PAL-pelejä Yhdysvalloissa käytettyyn NTSC-ympäristöön eli säätää ajoitukset, tarvittaessa parantaa pelin osia sekä huomioida tarve pelkälle levykeversiolle. "Kun saimme After Burnerin PAL-version, siinä ei ollut paljoakaan mitä voisimme parantaa ilman uudelleenkirjoitusta… PAL-versio oli kamala."

Niinpä he päätyivät tekemään NTSC-käännöksen eli USA-version täysin uusiksi. "Työ vei kuusi kuukautta minulta ja kämppäkaveriltani Scott Blumilta… [16-bittisen] pelin sorvaaminen vanhaan C64:ään oli melkoinen haaste."

Kuulukoon se pieni ero

Molempien pelien musiikkina toimi sama **Hiroshi "Hiro" Kawaguchin** säveltämä tunnuskappale, mutta eri tekijät sovittivat sen C64:n SID-äänipiirille. Itse asiassa tämä musiikkikäännös saattaa hyvinkin olla merkittävin asia, josta C64-versiot muistetaan – ja samalla ainoa syy palata niiden (toisen niistä) äärelle. **Adam Gilmoren** synteesirallattelussa After Burnerin Eurooppa-versiossa ei ole mitään vikaa,

After Burner C64 (USA-versio), Sega/Mindscape 1989

After Burner C64 (Eurooppa-versio), Activision 1988

mutta tässä tarinassa sen kiittämättömänä roolina on olla se tavanomainen tapaus, johon mestarisuoritusta verrataan. Ei siitä sen enempää. USA-versio onkin sitten eri asia.

Commodoren omistaman piirifirman MOS Technologyn insinööri **Charles Winterble** totesi aikanaan alaisensa **Bob Yannesin** suunnittelemasta SID-äänipiiristä näin: "Se oli 10 kertaa parempi kuin mikään muu [julkaisuvuonna 1982] ja 20 kertaa parempi kuin sen tarvitsi olla." SIDin kolme synteettistä äänikanavaa kykenevät toistamaan viittä eri aaltomuotoa ja niiden yhdistelmiä sekä suodattamaan ääntä eri tavoin. Kyseessä on hyvin uniikki piiri, jonka ääni poikkeaa muista aikalaisistaan, ja seuraajistakin. Ei siis ihme, että SIDit soivat edelleen monissa eri yhteyksissä.

Commodore-harrastajilla onkin usein lempi-SID-muusikkonsa. Suosikki saattaa olla esimerkiksi **Rob Hubbard** (*Commando*, *International Karate*), **Martin Galway** (*Arkanoid*, *Wizball*), **Chris Hülsbeck** (*The Great Giana Sisters*, *R-Type*) tai kenties vuonna 2018 menehtynyt brittiguru **Ben Daglish** (*Cobra*, *Gauntlet I–II*). Oma suosikkini on kuitenkin hollantilainen **Jereon Tel**, joka monien muiden tapaan aloitti uransa jo teini-ikäisenä. Tel sävelsi ja sovitti SID-musiikkia 1980- ja 1990-lukujen C64-peleihin kuusnelosella makuuhuoneessaan – tai välillä veljensä huoneessa, koska kone oli veljesten yhteinen ja vietti vuoroviikot eri huoneissa.

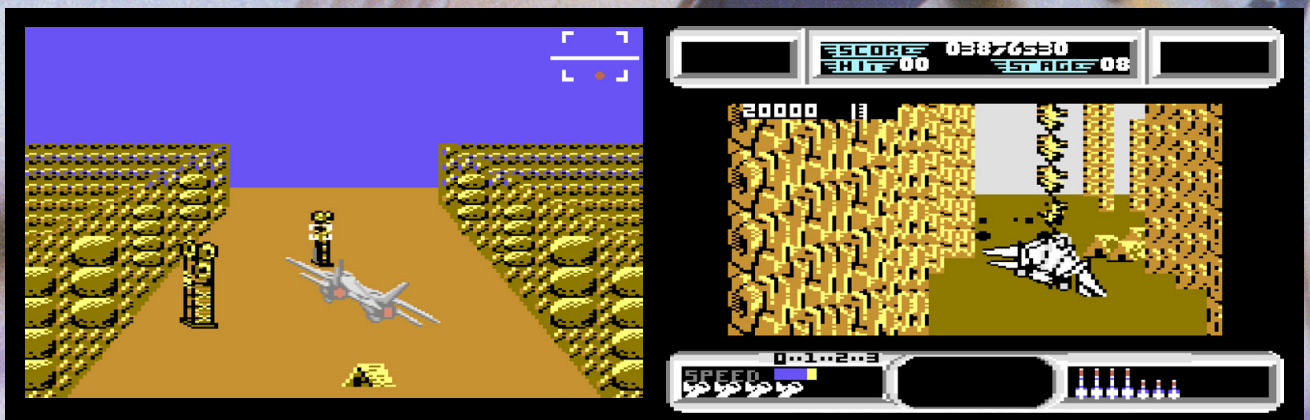
15-vuotias Jeroen Tel sai toimeksiannon myös After Burnerin USA-version kehittäjiltä. Vuosikymmeniä myöhemmin Tel muisteli saatesanojen sisältäneen kilotavurajan ja kommentin "feel free to make it cool with samples". Sample on nykyään tavanomainen digitoitu ääni, mutta niiden laaja käyttö yleistyi kotien tietokonemusiikissa vasta Commodore Amigan (1985) myötä ja PC:llä 1990-luvulla. SID-äänipiirikin voidaan kuitenkin valjastaa toistamaan sampleja muutamilla erilaisilla kikoilla, joista yksi liittyy SID-piirin niin kutsutun volyymirekisterin nyplääämiseen. Taitavissa käsissä rekisterillä saatiin SIDiin "neljäs äänikanava", joka toistaa 4-bittisiä sampleja. Myöhemmin on kehitetty muitakin tapoja, jopa 8-bittinen SID-sample-tekniikka.

Tel oli yksi varhaisimmista SID-muusikoista, joka niitti mainetta samplejen runsaalla käytöllä: rumpuraitoja, puhetta, tehosteääniä ja jopa samplattuja sointukulkuja. Näitä ilotteluja löytyy esimerkiksi peleistä *Turbo Outrun* (1989) ja *Out Run Europa* (1991), joista jälkimmäinen kuulostaa siltä, kuin **Michael Jackson** ja kalypso-orkesteri olisi pakattu kuusneloseen. Kesken jääneen *Night Hunter* -pelin (1989) tunnusmelodia kuulostaakin sitten jo lähinnä **Vesa-Matti Loirin** Jean-Pierre Kuselalta. Toisaalta Tel pärjäsi myös ilman samplejа: *RoboCop 3*:n (1992) pelinaikainen musiikki osoittaa mihin hän pystyi jopa yhdellä ainoalla SID-kanavalla.

Miinuksena Telin käyttämä sample-koodi kuulostaa liian hiljaiselta uudemmilla, 8580-mallisilla SID-piireillä. After Burnerista ja vastaavista kannattaa siis nautiskella C64:llä, jossa on vanhempi 6581-SID.

Taivaalliset kitarat

After Burnerin USA-version kuulee ennen kuin näkee. Aivan ensimmäisenä asiana, hieman ennen aloituskuvaa, kaiuttimesta rävähtää: *"Nine o'clock!"* ja sitten *"F-F-F-F-F-Fire!"* Kuten monissa muissakin Telin kappaleissa, ääni on hänen omansa ja se kuulostaa pikkuoravamaiselta ame-



After Burner C64 (USA-versio), Sega/Mindscape 1989

After Burner C64 (Eurooppa-versio), Activision 1988

rikkalaisissa NTSC-koneissa. Jeroen sovitti musiikin 50 hertsin ruudunpäivitystä käyttävällä C64:n PAL-versiolla, mutta simuloi koko ajan nopeampaa NTSC-koneen toistonopeutta, koska USA:ssa käytettiin NTSC-standardia ja 60 hertsin päivitystaajuutta. Telin mukaan pelin kehittäjät kuitenkin nopeuttivat musiikkikoodia jostain syystä, joten kaavaillun 60 hertsin tahdin sijaan musiikki soi NTSC-koneissa kuin hertsejä olisi – muusikon oman arvion mukaan – noin 70.

Sattumus on onnekas, jopa Telin itsensä mielestä, sillä PAL-koneessa hieman verkkaiselta kuulostava USA-version tunnusmusiikki nousee todelliseen korkealentoon autenttisessa NTSC-ympäristössä. Viimeistään siinä vaiheessa, kun "kitarat" heräävät 45 sekunnin kohdalla eloon ja huipentuvat aikanaan sooloon, tunnelma muuttuu hyvin epä-SIDimäiseksi ja epä-8-bittiseksi. Sample-raita iskee tulta koko ajan taustalla, mutta kitarat nousevat pääosaan. 16-bittisen kolikkopelin alkuperäismusiikki kuulostaa Telin SID-sovituksen rinnalla lähinnä halvalta ja ohuelta syntetisaattoripoppailulta. Alkuperäisessä versiossa rummut ylihallitsevat ja melodia kuulostaa kömpelöltä piipperiltä. Telin SID-melodisointi peittoaa mielestäni myös Amiga-käännösten musiikit.

Yleinen reaktio on epäusko: tämä tulee kuusnelosesta? Lähin vertailukohtani Telin versiolle on *Top Gun Anthem*… cd-levyltä. Kuusnelosen samplejen laatu tai syvyys ei tietenkään ole kummoinen, mutta yhdistelmä SIDin analogisesti väriseviä synteesikitaroita ja digitaalisia sample-rytmejä on todella vaikuttava. Välihuudot ovat korneja, mutta jotenkin nekin toimivat. Telin sulosointujen tahtiin voi kuvitella peippailevan sa taivaan sinessä Migien perässä samalla kun kenties **Slash** musisoi takapenkillä. *Tii-ti-di-dii-ti-di-di-dii… tilulii! "Look out!"*

Eurooppa-version merkkigrafiikkaa: Mustat ristikot ovat vihollisen ohjuksia, mustat pallerot pelaajan tykin ammuksia ja valkoiset kuviot pelaajan ohjuksen savuvana. Taustalla on, osin peitossa, puolen tusinaa viholliskonetta ja yksi räjähdys.

Lentokonserttia joutuu tosin kirjaimellisesti kuvittelemaan, silllä samplemusiikki vaatii sen verran paljon tehoja, että USA-versiossa musiikkia voi kuunnella vain valikoissa. Ei se mitään. Musiikki on niin komeaa, ettei mitään peliä edes tarvittaisi. Jos peliin saakka kuitenkin eksyy, USA-version kunnianhimoisuus jatkuu onneksi äänitehosteiden puolelle. Pelin aikana kuullaan aivan mukiinmeneviä sample-tehosteita. (Eurooppa-versiossa pelin aikana on tarjolla perinteisempää synteesimusiikkia tai vaihtoehtoisesti sangen karmeita synteesiefektejä – kuuntele musiikkia.)

Telin täyteläisten ja eläväisten kitaroiden salaisuus on niiden määrä. Peräti kaksi kolmesta SID-kanavasta on varattu melodialle. Kysyin asiasta Jeroenilta itseltään: "After Burnerin sample-rikastettu tunnusmelodia tosiaan käytti kahta äänikanavaa 'kitaralta' kuulostaville johtosoittimille. Tämä oli todellista luksusta kappaletta tehdessä", vahvisti mukava mies Helmondista, Hollannista. Kolmannella kanavalla rullaa sitten vielä säestys. Tämä ei olisi ollut mahdollista, jos joku peruskanavista olisi täytynyt varata syntetisoiduille rummuille. Niin kutsutulla neljännellä kanavalla soivat rumpu- ja bassosamplet sekä ne satunnaiset huudahdukset. Samplet kurovat kokonaisuuden hienosti yhteen.

Jeroen kertoi tekevänsä edelleen kovasti musiikkia, joskin työ on ymmärrettävästi vienyt kauas 8-bittisistä juurista. Harmillisesti muusikon suurin konsertti peruuntui hiljattain koronapandemian vuoksi, mutta show jatkuu. Telin ja hänen ryhmänsä Maniacs of Noisen tuotantoon voi tutustua osoitteessa jeroen.tel.

Merkkigrafiikkaako?

Pelillisesti After Burnerin molemmat C64-versiot ovat huomattavasti vähemmän ikimuistoisia. Ne sisältävät jotakuinkin samantapaisen ja nimellisen uskollisen tulkinnan kolikkopelin kaaresta: noin 22 tasoa maan ja meren yllä sekä tunneleissa. USA-versiossa on toteutettu myös ilmatankkaukset ja loppupahikset. Eurooppalaisessa pelissä vain välitankkaukset ovat mukana ja nekin ▶

pelkkänä animaationa. Toisaalta USA-versiosta puuttuvat esimerkiksi pelin ilmeelle olennaiset savuvanat omien ohjusten perästä.

Kolikkopeliä vähäisempi tulitusnappimäärä on ratkaistu eri tavoin: Eurooppa-versiossa tykit ovat ärsyttävästi automaattisia ja tulitusnappi on varattu ohjuksille. USA-versiossa tulitusnappi operoi tykkejä ja ohjukset ammutaan pitkän painalluksen jälkeen tai välilyönnillä, mikä on toimivampi ratkaisu. Vihollisen ohjuksia voidaan molemmissa väistää kiepillä, tosin vain Eurooppa-versiossa ohjukset roikkuvat myös pelaajan koneen perässä ja varoitusvalot vilkkuvat kolikkopelin tapaan.

Suurin ero on lopulta grafiikoissa ja pelattavuudessa. Eurooppa-versio näyttää kiltisti otetussa ruutukaappauksessa ihan hyvältä ja jenkkipainosta uskollisemmalta alkuperäiselle. Konkreettisin esimerkki tästä ovat viereisen sivun kuvissa näkyvät tunnelikohtaukset, joissa Eurooppa-versio täyskorkeine ja mutkittelevine tunneleineen on selvästi lähempänä kolikkopeliä. Ongelma vain on, että Eurooppa-peli liikkuu kuin Nethack Mattel Aquariuksella.

Toisin sanoen Eurooppa-versio näyttää merkkigrafiikalta ja pelittää kankeasti pienestä kuva-alastaan huolimatta. Tihrustuskokoinen grafiikka yhdistettynä automaattitulitukseen myös etäännyttää toiminnasta, koska ilmataistelut tuntuvat satunnaiselta keulan osoittamiselta kaukaisten merkkineliöiden suuntaan, jotka sitten välillä räjähtelevät. Lähes kaikki 8-bittiset pelit nojaavat toki uudelleenmääriteltyihin merkkeihin osassa visuaalejaan, mutta tämä ei saisi näkyä pelaajalle saakka. Kuten oheinen kuva näyttää, Eurooppa-versiossa neliömäiset merkit ovat esillä täysin peittelemättä.

Niin kuin äänissä, myös grafiikoissa USA-peli on versioista kunnianhimoisempi. Esimerkiksi sen sprite-grafiikoissa hyödynnetään multiplexing-tekniikkaa. Näin jotkut grafiikkaelementit välkkyvät, mutta samalla niiden näennäinen vaakatarkkuus tuplaantuu. Päälentokone näyttääkin lähes 16-bittiseltä verrattuna Eurooppa-version kaksiväriseen pikseliklönttiin. Moniväriinen palettikierto moottoreissa lisää tunnelmaa. Artikkelin USA-ruutukaappauksissa olen simuloinut näitä ruudulla näkyviä tekniikoita näyttämällä toisen kuvan puolittaisella läpinäkyvyydellä spritejen päällä. Tehoste tosin näyttää putkinäytöllä ja paperilla paremmalta kuin pelissä modernilla litteällä näytöllä.

Lisäksi USA-versiossa on panostettu pelattavuuteen. Ruudulla näkyvän toiminnan ja yksityiskohtien määrää on jonkin verran karsittu, mutta se mikä näkyy, on kookasta ja näyttävää, eivätkä merkkipohjaiset graafiset elementit erotu häiritsevästi. Jopa maaston kuvioinnit seuraavat horisontin perspektiiviä, mitä Eurooppa-versiossa ei tapahdu. Toisaalta USA-versio näyttää aika tyhjältä ja toisteisen tylsältä. Iso osa alkuperäisen After Burnerin charmia kun on sen komeissa pseudo-3D-maisemissa, ei simplistisessä ilmataistelutulkinnassa. Näistä kahdesta USA-versio on silti selvästi parempi peli.

Toinen USA-version kehittäjistä, Darrin Stubbington, nostaakin taannoisessa haastattelussaan juuri grafiikka-asiat esiin: "Ruudunpäivitysnopeus, spritejen multipleksointi ja silmän puijaaminen muuttuvilla merkeillä" olivat käännöksen suurimpia haasteita. "Teimme parhaamme tuodaksemme kunkin pelikentän tunnelman kuusneloselle. Sitten vain toivoimme, että pelihallipelin fanit antaisivat puuttuvat asiat anteeksi – niitä kun on paljon."

Linkit After Burnerin musiikkeihin ja Stubbingtonin haastatteluun: skrolli.fi/numerot. After Burnerin Amiga-käännöksestä on myös erilliset, samojen julkaisijoiden Eurooppa- ja USA-versiot. Stubbington oli mukana tekemässä jälkimmäistäkin. Kuten C64:llä, Amigalla pelin USA-versiota pidetään yleisesti parempana. Out Runin C64-käännös koki samantapaisen kohtalon. Päinvastaisiakin esimerkkejä kuitenkin on: Bionic Commandon ja Ikari Warriorsin USA-painokset ovat uskomatonta kuraa euroversioihin verrattuna.

Projektiolautapeli Tilt Five

Kuvamanipulaatio: Tilt Five

Mitä jos lisätyn todellisuuden heijastaisikin lasien sijaan… todellisuuteen? Valven ja CastAR:n perillinen Tilt Five yrittää juuri tätä. Skrolli testasi beetajulkaisuun ehtineen lautapelialustan tuoreeltaan.

Teksti ja valokuvat: Janne Sirén
Graafi: Mitol Meerna

Tilt Five on kirjoitushetkellä syyskuun alussa 2021 mitä parhain testikohde Skrollille. Lehtemme kun tuppaa välttelemään tavallisia tuotekokeiluja. *Tilt Five* (tiltfive.com) on epätavallinen: Lisätyn todellisuuden silmikko, joka ei heijasta kuvaa silmikolle, vaan pöydälle. Seurallinen lautapelialusta, jolle ei vielä saa lautapelejä – jos haluat pelata Tilt Fivellä lautapelejä, voit tehdä pelin itse Unity-pohjaisella SDK:lla[1]. Eikä Tilt Fivelle saa toistaiseksi seuraakaan. Pelaat todennäköisesti olematonta lautapeliäsi yksin, sillä silmikkotoimitukset on aloitettu vasta yksittäisten beetalasien osalta.

Projektin tilan vuoksi Tilt Five -testi on siis kirjoitushetkellä mitä suurimmassa määrin teknologiakokeilu. En tiedä teistä, mutta onneksi itselleni teknologiapuoli on myös Tilt Fiven kutkuttavin kuvakulma (laittakaa palautetta: skrolli.fi/palaute).

Voiko heijastamalla toteutettu lisätty todellisuus toimia?

Heijastustodellisuus

Koska projisoitu lisätty todellisuus (*projected augmented reality*) ei varsinaisesti kierähdä kielen päältä, olkoon kyseessä jatkossa *heijastustodellisuus*.

[1] *Unreal ja C++ ovat tulossa.*

Tyypilliset teolliset heijastustodellisuusratkaisut kuten *Extend 3D* tai *Lightform* eivät yleensä edellytä silmikkoa, mutta Tilt Five edellyttää. Se on tarkoitettu liikuteltavaksi ja henkilökohtaiseen käyttöön, joten projektorit sekä anturit on integroitu silmikkoon. Kokonaisuuden keskiössä on *retroreflektiivisellä* eli takaisin lähteeseensä valoa heijastavalla pinnalla varustettu pahvinen pelilauta sekä kunkin pelaajan käyttämä heijastustodellisuussilmikko, jossa on kaksi 720p-mikroprojektoria sekä muutama liikettä ja tapahtumia seuraava kamera. Yllättävän ison 80×80 cm:n kokoisen pelilaudan laidoilla on lisäksi merkintöjä, joita hyödynnetään liikeseurannassa.

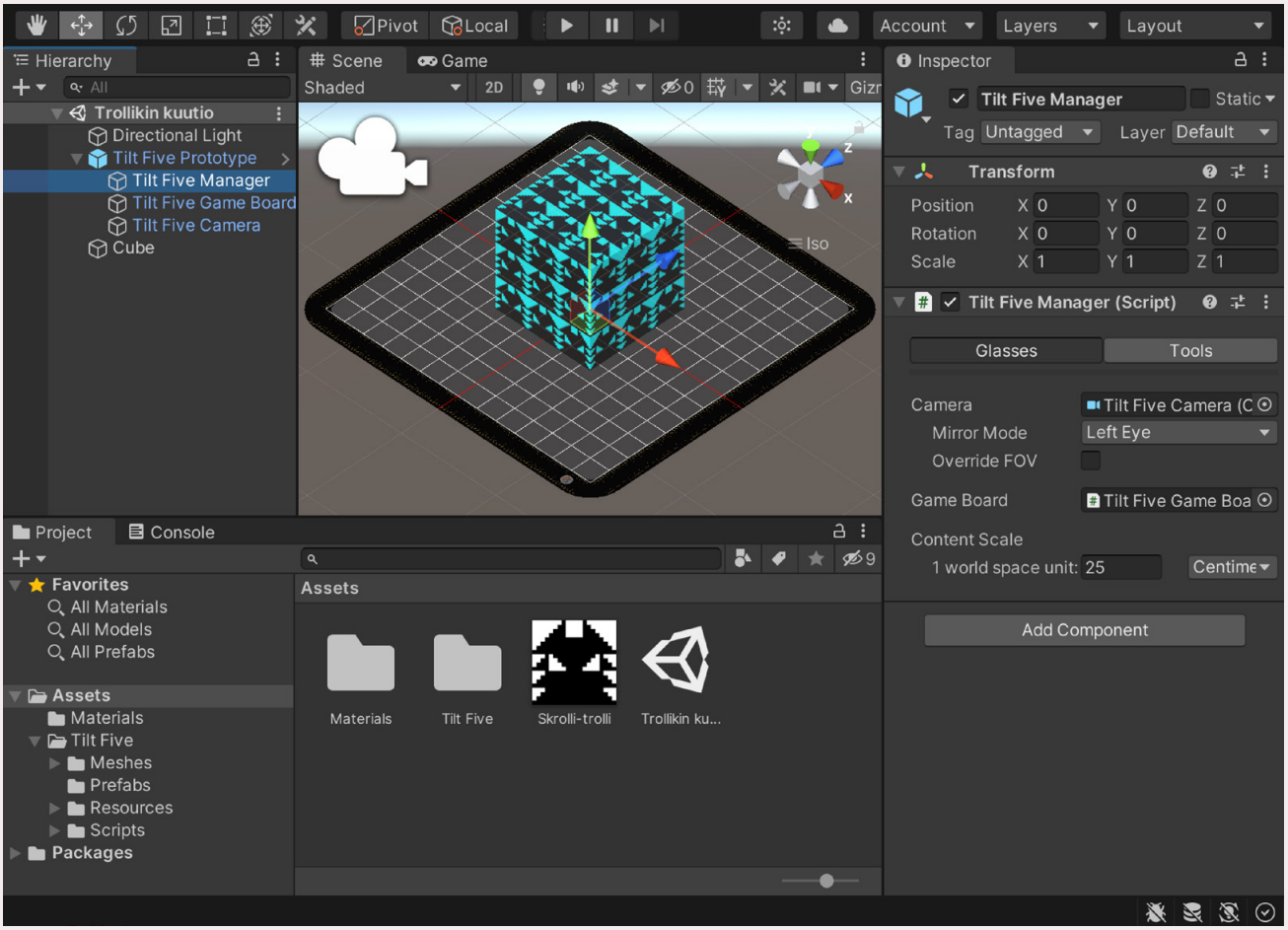
Kukin silmikko yhdistetään erilliseen tietokoneeseen tai älylaitteeseen USB-C-kaapelilla (aluksi Windows, pian Android). Pelaajat liittyvät yhteiseen lautapeliin verkkopalvelimen kautta, mutta pelaavat samalla fyysisellä laudalla – siis sitten joskus[2]. Jokaisen pelaajan silmikko voi heijastaa laudalle uniikin näkymän, jonka pitäisi suunnatun heijastusmateriaalin ansiosta näkyä vain hänelle. Graafi viereisellä sivulla näyttää toimintaperiaatteen. Itse pelin ohjaukseen voidaan käyttää kameratunnistuksen lisäksi mukana tulevaa sauvamaista liikeohjainta tai muuta peliohjainta. Kameratunnistuksen ennakoidaan mahdollistavan myös fyysisten pelinappuloiden ja pelikorttien käytön virtuaalisen pelilaudan päällä. Fyysisille nappuloille lupaillaan jopa AR-täydennystä: esimerkiksi puinen tai muo-

[2] *Pelaajat voivat liittyä peleihin myös etänä oman Tilt Five -pelilautansa ääreltä.*

Päivitys: Lumetodellisuuden sisäpiiri

Vuoden 2019 lopussa Kickstarter-joukkorahoitettu *Tilt Five* myöhästyi muun muassa koronapandemian vuoksi puolisentoista vuotta ja laajaan saatavuuteen mennee vielä hetki. Mikäli tämä tausta ja lisätyn todellisuuden nykytila kiinnostaa enemmän, kannattaa lukea *Lumetodellisuuden sisäpiiri*, osat 1 ja 2 Skrolli-lehden numeroista 2021.1 ja 2021.2 (paperi- ja pdf-lehdet: skrolli.fi/kauppa). Olemme seuranneet Tilt Fiven tarinaa myös *Sirénin sisäpiiri* -palstalla Skrollissa 2020.1.

Toinen mielenkiintoinen Kickstarter-keinotodellisuusuutuus on Looking Glass Factoryn *Looking Glass Portrait* -hologramminäyttö. Testasimme näytön Skrollissa 2021.1. Kevään ja kesän aikana Looking Glassin toimitukset ovat jatkuneet verkkaisesti. Näyttöjen lisäksi mm. kantolaukkuvarusteet on toimitettu, mutta 3D-kuvaamiseen tarkoitetut kuvauskiskot ovat kärsineet lisäviivästyksistä. Sillä aikaa hologramminäytöille on ilmestynyt mielenkiintoisia demoja sosiaaliseen mediaan, kuten DOOM ja Minecraft, joissa voi kurkistaa kulman taakse katsomalla näyttöä sivusta. Kuten Tilt Fivenkin tapauksessa, sisältöä on kuitenkin vähemmän ladattavaksi asti, koska asiat ovat vahvasti kehitystilassa.



Tilt Five SDK (Unity). Kuva: Janne Sirén.

vinen lohikäärmenappula, joka syöksee "oikeasti" tulta, olisi mahdollinen.

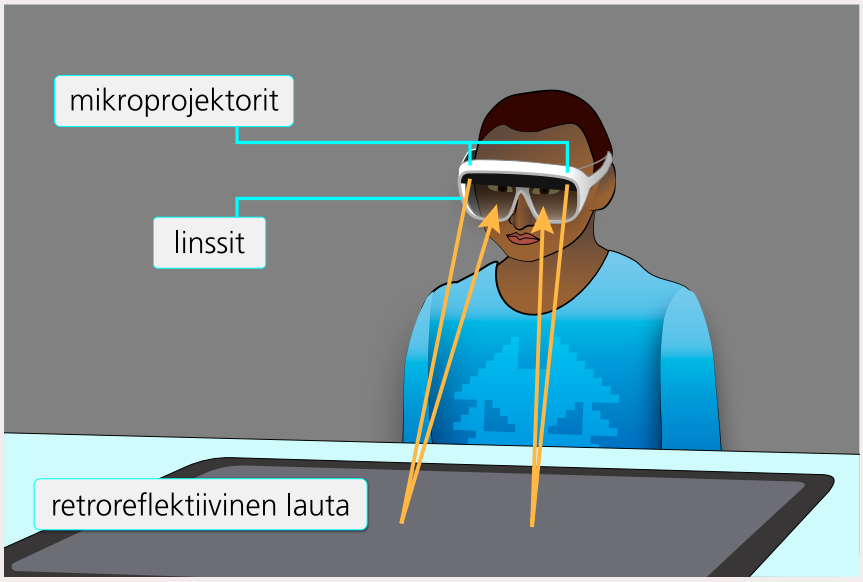
Mikään ei sinänsä rajoita Tilt Fiven käyttöä vain lautapelaamiseen tai edes pelaamiseen. Myöhemmin ilmestyvä suurempi noin 110×80 cm:n pelilauta voidaan tarvittaessa kääntää osittain pystyasentoon korkeamman tai näyttömäisemmän kokemuksen tuottamiseksi. Järjestelmän beetaryhmässä on myös näkynyt kolmansien osapuolten kokeiluja retroreflektiivisen materiaalin kanssa. On vain ajan kysymys, ennen kuin erilaisia heijastuspintoja on myynnissäkin. Ovatpa jotkut kokeilleet lähestulkoon seinien tapetointia materiaalilla, vaihtelevalla menestyksellä. Jopa retroreflektiivisiä T-paitoja on ehdotettu puolitosissaan – esimerkiksi näyttämään vastapelaajan päällä peliasun tai vaikkapa vatsaan isketyn miekan.

Tilt Fivea kehittävän samannimisen startup-yhtiön tiukka huomio on kuitenkin nimenomaan pelilaudalla tapahtuvassa kokemuksessa, etenkin kun kaksi aiempaa yritystä kehittää ja markkinoida samaa teknologiaa kaatuivat liian kunnianhimoisiin suunnitelmiin.

Toimiiko se?

Tilt Fiven mainoslause "enemmän lasit, vähemmän suojalasit" (*more glasses, less goggles*) palaa mieleeni, kun nostan silmikon päähäni. Kevyehkö rimpula (108 g) muistuttaa enemmän elokuvateatterin aktiivisia 3D-laseja kuin keinotodellisuussilmikkoa, paitsi että 1,5-metrinen kaapeli luikertelee kannettavaan tietokoneeseeni ja varsin terävä-ääninen tuuletin oikean silmäni yläpuolella hurahtaa käyntiin. Lasit ovat tietenkin läpinäkyvät, joten ympäröivä tosimaailma näkyy lähestulkoon normaalina. 3D-laseille ja lisätyn todellisuuden silmikoille tyypillistä pimenemistä tapahtuu vain maltillisesti. Linssit ovat myös tähän vertailuryhmään nähden todella isot.

Kun sanoin, ettei Tilt Fivelle vielä saa pelejä, vedin mutkia hieman suoraksi. Vaikka varsinainen lautapeliekosysteemi on vasta käynnistymässä, varhaisia beetatason kokeilumahdollisuuksia on jo etenkin toimintapelikäännösten puolella, kuten Steam-pelit *Battle Planet – Judgement Day*, *QB Planets* ja *Space Merchants: Arena* sekä karttamoottori *Battle Map Studio*. Toimintapelien pelaaminen Tilt Fivella tuntuu tosin erikoiselta. Moninpelissä jaetun lautapelilaudan ilot vaikuttavat ilmeisiltä, mutta



yksin pelattavassa toimintapelissä pöydälle levitetty lauta on erikoinen näyttö. Esimerkiksi Battle Planetin (artikkelin valokuvassa) pelikonfiguraatio vaatii käytännössä pelaamaan seisten. Mutta sillä testataan, mitä on.

Yksi ennakkohuolistani heijastustodellisuuden osalta oli, kuinka hyvin päässä roikkuvat projektorit onnistuvat peittämään pelilaudalla näkyvän tilan ja toisaalta välttämään kuvan leikkautumista tai vuotoja sen ulkopuolelle. Helpotukseksi voin todeta, että tämä huoli oli turha. Oikein päähän asetettu Tilt Five piirtää pelilaudan täyteen linssien näkökentän alueella luotettavasti. Myöskään vuotoa laudan heijastavan alueen ulkopuolella ei näy. Retroreflektion suuntaus ei tosin ole aivan täydellistä: pelilaudalla näkyy himmeää heijastuskuvaa sivullisillekin. Miten tämä vaikuttaa seurapelitilanteeseen, ei yhden silmikon testissämme käynyt ilmeiseksi, mutta arvelen, että kajo naapurin projektiosta peittyisi kyllä oman silmikon heijastaman kuvan alle.

Syvyysvaikutelma ja liikkeenseuranta ovat muutenkin vaikuttavia. Pelilaudalla aukenee syvälle uppoavia ja toisaalta taivaisiin nousevia maisemia, joita voi aidosti katsella eri suunnista ja eri korkeuksilta – lintuperspektiivistä sivuprofiiliin. Korkealla lentävät asiat leikkautuvat toki pelilaudan laidoilla pois heijastuspinnan loppuessa kesken, mutta laudan keskivaiheilla nekin nousevat yllättäviin sfääreihin. Myös 110 asteen näkökenttä on tarkoitukseen aivan riittävä ja kuva on kirkas ja värikäs jopa valaistussa huoneessa. Tilt Five lieneekin vaikuttavin hologrammikokemus, jonka olen nähnyt läpinäkyvillä laseilla tai ilman laseja. Melkein neliömetrin kokoiselle pinnalle mahtuu paljon.

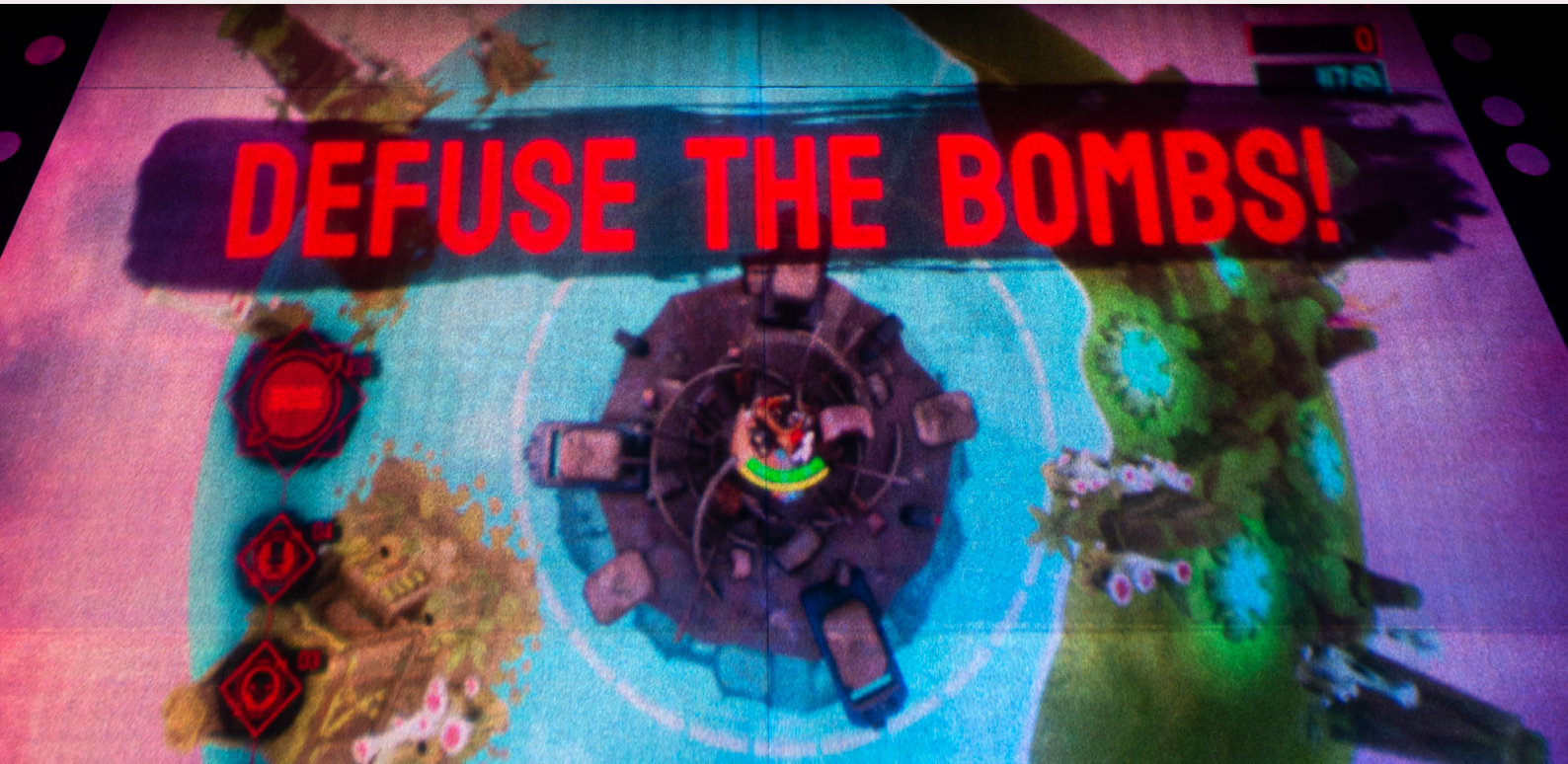
Beetaversio. Tilt Fiven puettavat osat on valmistettu edullisen oloisesta kiiltävästä "lelumuovista", mutta yksityiskohtiakin on, kuten metallinen tuuletinritilä logolla. Valmistuslaatu on paikoin roisia, sillä laitteet on koottu käsin esituotanto-osista. Pelilautakin on vielä mallia, joka tuppaa taipumaan ilmankosteuden mukana. Tuotantoversio korjaa pelilaudan ja saa esimerkiksi uuden, tuuletinääntä vaimentavan takalevyn, parantaa beetasauvaohjaimen löysää AA-paristokiinnitystä ja kiihtyvyysanturia sekä lisää paristojen loppumisvaroituksen. Muovit ja väritkään eivät ole aivan lopullisia.

Tilt Fiven kompastuskivi on monien muiden keinotodellisuustekniikoiden tapaan kuvanlaatu. 720p-projektorit eivät ole kovin tarkkoja, mutta se ei kuitenkaan ole varsinainen ongelma. Ongelma on taas kerran se ankeutuskalvo, joka pelaajan ja keinotodellisuuden väliin asettuu. Tyypillisemmän kanaverkkoefektin sijaan Tilt Fiven kuvaa peittää retroreflektion ja linssien aiheuttama *syherösöherö*, jos tekninen termi sallitaan. On kuin katselisit keinomaailmaa huonosti (kivi)pestyn ikkunalasin läpi. Näkymä myös näyttää 3D-kuvien tapaan hohtavalta ja jotenkin tavallista epätodellisemmalta. Lisäksi pelilaudan taittokohdat loistavat heijastustilanteessa paksuina mustina raitoina näkymän keskellä.

Jotain tässä silti on. Valtavan kokoisen hologrammikokemuksen ansiosta ne toimintapelitkin näyttävät oudon lisäksi oudon houkuttelevilta. Hologrammiefektin kokoluokka on aivan toinen kuin esimerkiksi *Nintendo 3DS*:llä tai *Looking Glass Portraitilla*. Ero on merkittävä. Tuleva suurempi pelilauta epäilemättä parantaa tätä puolta entisestään. Veikkaan myös, ettei kuvanlaatu ole samanlainen ongelma staattisemman lautapelin äärellä kuin villisti liikkuvassa toimintapelissä.

Tilt Fivea kannattaa seurata.

Tilt Fiven tuotantoversion hinta, sisältäen yhden silmikon, sauvan ja laudan, oli 299–359 dollaria Kickstarterissa. Alla oleva linssin läpi kuvattu kuva myös verkkojatkoilla: skrolli.fi/numerot.



JOKin PELIPALSTA

25 VUOTTA QUAKEA

Teksti: Jukka O. Kauppinen

Quake näyttää aika hyvältä vuoden 1996 DOS-peliksi. Ovat tainneet palvoa niin, etteivät enää Casiot riitä.

Id Software julkaisi legendaarisen pelin. Jälleen kerran.

Yhdysvaltalainen ohjelmistotalo Id Software oli 1990-luvun alkupuolella suorastaan suhteettoman merkityksellinen. Lafkassahan oli yhä vain kourallinen työntekijöitä, jotka tekivät yhtä lailla maailmaamuuttavia 3D-räiskintöjä kuin sivusta kuvattuja tasoloikkia ja älypelejä. Eihän heillä ollut paria vuotta aiemmin edes toimistoa: porukka takoi pelejä vuokratussa kerrostaloasunnossa.

Sitten portit aukesivat. *Wolfenstein 3D* ja kaksi *Doomia* levisivät sharewarena kädestä käteen, minkä lisäksi pelit saivat myös oikeat julkaisijat. Ne olivat aikansa kuuminta kuumaa, joista vouhkattiin enemmän kuin laki sallii. Syystäkin. Ei **John Carmack** suotta ollut aikansa paras peliohjelmoija. Pelitalo oli muutenkin kasannut ydintiimin, jonka jäsenet olivat kaikki alansa huippua ja edelleen pelialan arvostetuimpia taitajia.

Id oli raivokas luomisen hurrikaani, mutta ei suinkaan mikään taiteellisen yksimielisyyden vihreä paratiisi. Tiimin sisällä oli ristiriitaisia visioita ja kilpailevia pelidesigneja, joiden puolesta käytiin raivokkaitakin kädenvääntöjä. Jälkikäteen voitaneen olla yksimielisiä siitä, että onneksi syvälliset roolipelivisiot hävisivät, vaikka ainakin yksi ego siinä ottikin rajusti runtua.

Doomin pelimoottorin ja sen jatko-osan tuunaamisen aikana/jälkeen Carmackin koodiaivosolut olivat vipeltäneet ylivaihteella. Olihan tässä jo muutama vuosi tehty maailman ällistyttävintä 3D:tä, oli aika siirtyä seuraavalle tasolle. Uudet näytönohjaimet ja nopeammat PC:t mahdollistivat viimein aidon 3D-grafiikan ja kolmiulotteisen kenttäsuunnittelun. Tarkkaan ympäristönsä havainnoivat FPS-soturithan saattoivat havaita, että *Doomien* kentät eivät koskaan kiertäneet toistensa päälle – karttaa ei yksinkertaisesti voinut olla olemassa päällekkäin kerroksittain. *Quakessapa* pystyi. Se toi toimintaan aivan uudenlaisia mahdollisuuksia, joita Idin peli- ja kenttäsuunnittelijat hyödynsivät sydämet onnesta paisuneina.

Uuden sukupolven 3D-tekniikka ei silti ollut *Quaken* merkittävin ja mullistavin ominaisuus: se oli moninpeli. Jo *Quaken* ensimmäinen julkaistu tekniikkademo, *QTest*, muutti maailmaa. Kolme karttaa sisältävä demo mahdollisti moninpelin ja sen toimintojen kokeilun, ja voi että se olikin upeaa. *QTest* oli kertalaakista paras toimintamoninpeli, mitä kukaan oli koskaan nähnyt. Sitä taottiin porukalla laneissa ja pelikahviloissa, hauskuuden ja riemukkaan fragaamisen taso ja lupaus olivat jotain ennen kokematonta.

QTest antoi myös näkökulmaa pelin modattavuuteen, ja nopeimmat modaajat tekivät sen pohjalta tekoälyhirviöitä, vastustajia, skinejä ja peliä muokkaavia virityksiä jo ennen varsinaisen *Quaken* julkaisua.

Suurin mullistus oli silti vasta tulossa. Ilmaisena latauksena/päivityksenä julkaistu *QuakeWorld, QW*, ei ollut enää pelkkä moninpelipalvelin, se oli täysin uusi arkkitehtuuri internetin kautta pelattaville moninpeleille. Nettipelaaminen sujui nyt myös huonommilla yhteyksillä – ja silti paremmin, vähälagisemmin kuin koskaan aiemmin. Samalla *QuakeWorld* tarjosi ylläpitäjille valtavan monipuoliset työkalut moninpelipalvelimien pyörittämiseen ja kustomointiin, puhumattakaan järjestelmän hulluutta lähentelevästä avoimuudesta ja työkaluista. Niiden myötä *Quakeen* julkaistiin niin lukemattomia pikkuvirityksiä kuin tuhansia modeja ja satoja sitä perusteellisesti muuttavia total conversion -jättimodeja. Modeja tekivät aivan tavalliset pelaajat ja peliyhteisön jäsenet, jotka löysivät modaamisesta uudenlaisia tapoja itsensä ilmaisuun. Modi- ja TC-yhteisöjen kautta moni sai työpaikan oikeasta pelitalosta, perusti omia firmojaan tai teki modista tai TC:stä oikean, kaupallisen pelin. Näin *Quake* piristi koko pelialaa.

Lue lisää *QuakeWorldista* tätä palstaa seuraavassa muisteloartikkelissa!

Alkuperäinen Quake 320×200-tarkkuudella. Tämä kokoruututilaan nykykoneella, niin FPS noussee tuhansiin.

MachineGamesin 2021-Quakelle tekemä uusi episodi hyödyntää modernisoidun grafiikkamoottorin ominaisuuksia kaksin käsin.

Quake taas kerran

Quake (2021)

id Software, NightDive Studios / Bethesda Softworks | 2021 | PC, PS4, PS5, Switch, X1, XSX|S

Mukavahan klassikoita on lämmitellä, etenkin kun se tehdään näinkin hyvin. Bethesda julkaisi *Quakesta* 2021-painoksen QuakeCon-tapahtumassa pelin 25-vuotisen historian kunniaksi, ja täytyy sanoa, että nautin tästä. Se on oikeastaan yllättävääkin, sillä kyllästyin koko peliin täysin jo joskus vuonna kivi.

Pitkä tauko tekee kuitenkin hyvää. Onhan maailmassa tehty sittemmin nopeatempoisempiakin räiskintäpelejä, kuten vaikkapa *Serious Samit*, mutta *Quakessa* toiminnan kiihkeys ja vipeltämisen vauhti ovat hienossa tasapainossa. Setämiehen refleksit riittävät yhä, vaikka guagemättö sujuu myös refleksitaitopelinä. Speedrunien tai ”kuinka nopeasti koluat kenttien kaikki salat” -juoksujen katselu on omanlaistaan viihdykettä sekin.

Uusioversio on tuoreutettu hienosti tähän päivään. Eihän se nykyrealistiselta näytä, mutta Idin alkuperäinen, pirullisen synkkäsävyinen maailma on päivittynyt hienosti tämän päivän silmille sopivaksi. On aika hullua ajatella, että alkuperäisestä 320×200-tarkkuudesta voidaan loikata näin miellyttävästi 1440p- ja 4K-aikakauteen. Plussaa siitäkin, että etenkin isolla 4K-telkkarilla on varmasti ihan jees nauttia jaetun ruudun mätöstä tai coopista samalla koneella.

Pelatessa on pakko myöskin nyökytellä hyväksyvästi Idin alkuperäisten suunnittelijoiden visioille. Pelin verrattain minimaalinen äänimaailma toimii hienosti ja luo kenttiin yllättävääkin syvyyttä, jopa pelkotiloja. Kenttäsuunnittelu on monipuolista yhdistellen hienosti ahtaan paikan kammoa, ansoja ja avaria tiloja. Paikoin ei voi kuin nauraa raivokkaasti pelaajalle suunniteltuja kieroiluja ja yllätyksiä. Tekijät ovat olleet paikoin todellisia p*ski*isia. Möröt ovat sieltä tyhmemmästä päästä, mutta ne ainakin ilmaantuvat tai kyttäävät loogisesti, eivätkä ilmesty tyhjästä selän taakse.

Moninpelikin toimii huikean hyvin ja siinä on jopa cross-play. Deathmatch ja muut peruspelitilat tosin käyvät nopeasti tylsiksi, mutta viihdyttää se silti aikansa, etenkin kaveriporukalla.

QUAKE synnytti nämäkin

Team Fortress

Team Fortress Software | 1996 | PC

Team Fortress on *Quake*-historian, ellei jopa koko nettipelihistorian merkittävin modi. Se toi nettiräiskejuoksenteluun sisältöä ja tavoitteellisuutta laittamalla vastakkain kaksi joukkuetta taistelemaan kenttien hallinnasta. Ase- ja rakettitaituruus, samoin kuin ketterät ja tarkat sormet, nousivat aivan uuteen arvostukseen digikentillä. *Team Fortress* nousi uuteen kukoistukseen, kun se luotiin uusiksi Valven Source-pelimoottorille ja julkaistiin Steamissä. Sitä ennen TF ehti vaikuttaa merkittävästi myös *Counter-Strikeen*.

X-Men: The Ravages of Apocalypse

Zero Gravity Entertainment / Wizard-Works | 1997 | PC, Amiga, Mac

Hupiprojektina ja ilman lisenssejä tai lupia aloitettu total conversion teki *Quakesta* Marvel-versumiin sijoittuvan supersankaritoiminnan. Projekti osoittautui niin vakuuttavaksi, että Marvel myönsi sille viralisen lisenssin ja luomus julkaistiin kaupallisena pelinä.

Nexuiz

Alientrap | 2001/2005 | PC, Linux, FreeBSD, Mac, AmigaOS 4, AROS, X360

Moninpelimodista kasvoi nopeasti itsenäinen peliprojekti, joka on julkaistu jo kaksi kertaa. Ensin vuonna 2005 ja sitten uudelleen kaupallisesti Xbox 360:lle ja PC:lle vuonna 2012, tosin tässä vaiheessa CryEngine 3 -moottorille käännettynä.

Arcane Dimensions

Paljon tekijöitä | 2015 | PC

Massiivinen *Quake 1* -modi päivittää ulkoasun ja tarjoilee vaihtoehtotodellisuuksia, joissa tämä voi kokea uusia seikkailuja ja maisemia. Jokainen kenttä on oma tarinansa ja seikkailunsa. Kokonaisuus on ennen kaikkea kelpo yksinpelikokemus

QuakeWorld

ELÄMÄÄ SUUREMPI PELIMUISTO

Teksti: Sakari Lehtonen

Tarina siitä, kuinka Quake muutti elämäni suuntaa, kuinka löysin parhaat ystäväni pelin kautta ja kuinka tulin perustaneeksi Suomen parhaaksikin modeemiklaaniksi tituleeratun joukkueen virtuaalisten kavereideni kanssa.

Muistan sen hetken elävästi. Pimeä ahdas kenttä ja seinillä loistavat riimumerkit. Punavärisinä pimeydessä hehkuvien kranaattien kolina, kun ne kimpoilevat lattiaa pitkin. Joka puolella kaikuva räjähdysten kakofonia. Kauempaa kuuluva tuskainen huohottaminen ja äänet, kun joku rämpii laavassa huutaen hengenhädässä. Sinisenä hehkuva *quad damage* kentän nurkassa, raketinheittimen äänet eri puolilta karttaa ja jatkuva taistelun äänistä syntyvä kolmiulotteisen kuvan hahmottelu pääni sisällä.

Muistoihini ovat palaneet selkeänä hetket, kun ensimmäisiä kertoja pelasin *Quakea* moninpelinä. Klaustrofobinen pelikenttä DM4 ensimmäisen persoonan näkökulmasta pelissä, joka tulisi keksimään internet-moninpelin sekä luomaan aivan uuden tavan pelata ja kommunikoida ihmisten kanssa. MBnetin kautta löydetty peliseura, Cyrixin 90 megahertsin Pentium-klooni, joka juuri ja juuri jaksoi pyörittää peliä pelattavasti 320×200 pikselin resoluutiolla ja 14,4k-modeemilla pelattu kaksinpeli.

Grafiikat olivat nykystandardin mukaan rujoja ja täynnä ruskean ja harmaan rumia sävyjä VGA-paletin rajoitusten vuoksi. Ruudunpäivitysnopeus taisi olla jossain viidentoista ja kahdenkymmenen ruutua sekunnissa välillä, pelin ottaessa kaiken tehon irti silloisesta PC-koneestani. Nykypeleihin verrattuna pelin tekniikka oli alkeellista – silti tunnelma oli elämää suurempaa. Aivan kuin olisi juossut ahtaissa käytävissä itse, unohtanut ulkomaailman ympäriltään ja uponnut täysin virtuaaliseen maailmaan ottamaan mittaa siitä, kenen hiirikäsi on vakain ja kenellä hermot kestävät jatkuvan paineen ja nopean toiminnan alla. Taisi olla vuosi 1997, kun olin astumassa maailmaan, jota ei ollut vielä olemassa ennen tätä ja joka tulisi vaikuttamaan elämääni hyvin merkittävästi tulevina vuosina sekä auttamaan minua löytämään paikkani.

Quaken täytettyä hiljattain kunnioitettavat 25 vuotta sain itseni motivoitumaan palaamaan niihin tunnelmiin, joita koin pelin moninpelijulkaisun aikoihin. Osaltaan tarkoituksena on myös jakaa tärkeää kulttuuriperintöä tarinan ja tunnelman muodossa pelistä, joka käytännössä loi nykyisen e-urheilualan, ja siitä maailmasta, joka oli olemassa vain alkukauden virtuaalisilla taistelukentillä. Näistä asioista ei ole paljoa kirjoiteltu, ja moni tarina on kadonnut 404-ilmoitusten taakse kotisivukulttuurin ja pienten internet-operaattoreiden jäätyä unholaan.

ALOITUS

Quaken pelaaminen alkoi purkista ladatusta hyvin varhaisesta Q1 test -demosta, jonka Id Software julkaisi lähinnä testatakseen moninpeliä. Demo hädin tuskin edes pyöri silloisella 486 DX2 66 Mhz -koneellani, joten en antanut sille vielä mitään painoarvoa. Edes *Quaken* julkaisun aikanakaan en osannut odottaa, että peli olisi mitenkään merkittävä, vaikka sitä hehkutettiinkin *Pelit*-lehdessä. Sen ruskeansävyiset ruutukaappaukset eivät herättäneet mitenkään erityisesti mielenkiintoani. Jotain kautta sain kuitenkin käsiini kopion *Quakesta*, kun olin jo päivittänyt koneeni 486:sta Cyrixin Pentium-klooniin. Yksinpeli ei herättänyt hirveästi kiinnostusta, vaikka olikin hienoa nähdä, miten 3D-maailma pyöri aivan eri lailla kuin aikaisemmissa julkaistuissa peleissä. Se ei kuitenkaan luonut mitenkään kovin vakuuttavaa muistikuvaa, enkä yksinpelistä oikeastaan paljoa edes muista, vaikka sen taisinkin pelata läpi.

Vasta päästessäni kokeilemaan peliä MBnetin kautta löytynyttä elävää pelivastustajaa vastaan naksahti ymmärryksessäni jotain merkittävää. Huomasin pian viettäväni linjoilla useita iltoja viikossa etsien peliseuraa. MBnet oli silloisen johtavan tietokonelehti *MikroBitin* Suomen suurin monilinjainen BBS (ja itse asiassa maailman suurin sekä ainoa, jolla oli tuhannen linjan PCBoard-lisenssi –toim.huom.). MBnetin chatissä tiirailin, kenellä oli status-kentässä peliseuraa haussa: *09-alue peliseuraa, sinä soitat!*

Aikaisemmin olin pelannut *Doomia* ja *Duke Nukem 3D:tä* modeemilla kaksintaisteluna, joten en ollut täysin ensimmäisen persoonan räiskintöjen ummikko. Mutta tämän pelin tunnelmassa oli jotain aivan omalaatuistaan siinä, miten maailmaan ja kenttiin uppoutui. Iso tekijä oli uraauurtava 3D-moottori, joka osasi ensimmäistä kertaa piirtää täysin kolmiulotteisia maailmoja. Pelihahmojakin pystyi katsomaan eri kulmista täysin vapaasti ilman, että näit vain kahdeksasta eri kulmasta piirretyn version hahmosta, kuten

oli aikaisemmin toteutettu vanhemmilla sprite-tekniikoihin perustuvilla piirtotavoilla.

VIRTUAALINEN KOHTAAMINEN

MBnetin kautta peliseuraa etsiessäni löytyi sitten yksi kaveri, jonka kanssa tuli pelattua useammankin kerran. Muistan hänen nimimerkkinsä vieläkin: **Virtuaalipete**. Hänen kanssaan huomasin pelaavani useampanakin iltana kaksintaistelua eli *duelia*, *Quaken* termistöä käyttäen. Pelin tuoksinassa pystyi keskustelemaan kirjoittamalla, joten päädyimme heittämään läppää matsien välissä ja keskustelimme usein niitä näitä. Tuolloin jo pelkästään se, että pystyi pelaamaan ja juttelemaan jonkun kanssa virtuaalisesti, oli iso ja jännittävä juttu, sillä silloin internet ei vielä ollut vallannut koko yhteiskuntaa. Digitaalinen yhteydenpito olikin vielä pienemmän piirin juttu – tässä tapauksessa lähinnä yliopistolla opiskelevien etuoikeus – ja käyttäjäkunta oli painottunut nuoriin miehiin.

Mukana oli tunnelma siitä, että tämä on jotain hyvin erilaista, jotain hyvin koukuttavaa ja jotain sellaista, jossa ulkomaailman pystyi unohtamaan täysin. Nykymaailmassa internetkin ja sen digitaaliset alustat ovat täynnä ulkomaailman ongelmia, mutta tuolloin yhteydenpito ja pelaaminen oli hyvin fokusoitunutta ja samalla jotenkin vapaampaa, johtuen osaltaan siitä, että kaikilla ei ollut jatkuvaa pääsyä internetiin. Esimerkiksi modeemeilla pääkaupunkiseudulla soittelu onnistui vasta kello 17:n jälkeen kustannustehokkaasti, ja purkeissakin oli yleensä tunnin aikaraja päivää kohden.

Modeemipelien kautta sain ensikosketukseni *Quakeen* ja ihmisiin, jotka pelasivat sitä. Seuran löytäminen ei kuitenkaan ollut aivan helppoa, joten pelailua tapahtui vain silloin tällöin. Vasta kun myöhemmin saimme kotiimme ihan oikean internet-yhteyden, aloin ymmärtämään enemmän, miten suuresta jutusta oli kyse.

QUAKEWORLD

Pian internet-liittymän saatuani päädyin asentamaan *QuakeWorld*-ohjelmiston Windows 95 -ympäristöön. *QuakeWorld* oli erityisesti internetin yli tapahtuvaan moninpeliin tehty versio *Quakesta*, joka julkaistiin pian *Quaken* yksinpeliversion jälkeen. Tämä mahdollisti suuret monen pelaajan pelit: usein julkisilla palvelimilla pyöri 16 pelaajan pelejä, tai jopa 32 pelaajan pelejä isoilla kartoilla. Koneeni 16 megatavun muisti ei ollut ihan riittävä pyörittämään *QuakeWorldia* sulavasti Windowsissa, vaan pari ensimmäistä minuuttia peleistä sujui hyvinkin vaihtelevalla ruudunpäivitysnopeudella käyttöjärjestelmän lähinnä ruksuttaessa sivutustiedostoa sellaiseen tilaan, että peli muuttui pelattavaksi. Pelin päästessä täyteen vauhtiin ruudunpäivitys taisi olla luokkaa 9–15 fps ja grafiikat nykypäivään verrattuna rujoja. Silti pelaaminen erillispalvelimilla isoilla pelaajamäärillä veti sisäänsä aivan täysillä.

Julkisia moninpelipalvelimia oli Suomessa kourallinen. Legendaarisilla quake.mbnet.fi- ja quake.sci.fi-palvelimilla tuli yhä enemmän vietettyä pitkiä iltoja, sen puitteissa mitä koulussa käynti ja muu elämä salli. Yöt venyivät aamun tunneille, ja aamulla herätessä jo odotti, että kello olisi jo viisi, jotta pääsisi linjoille pelaamaan. HPY:llä oli tuolloin puheluiden hinnoittelu pääkaupunkiseudun 09-alueella niin, että kello 17:n jälkeen puhelu maksoi muistaakseni vain 50 penniä per puhelu (nykyrahassa noin 12 senttiä), kun aiemmin päivällä joutui maksamaan minuuteista erikseen.

Näillä palvelimilla pelannut porukka oli nykypeleihin verrattuna pieni joukko: pitkälti samat nimimerkit roikkuivat illasta toiseen *fragilistojen* huippupaikoilla. Pian oppi tietämään, kuka kuuluu koviin pelaajiin ja millä klaaneilla oli parhaat pelaajat. Tiettyjen nimimerkkien ilmestyessä peliin sisään tunsi jo pelonsekaista kunnioitusta heidän taitojaan ja myös pingiään kohtaan.

Pelaajan *ping* kertoi sen, kuinka kauan datapaketilla kesti siirtyä pelaajan koneelta pelipalvelimelle ja takaisin. Tuohon aikaan peleissä oli vielä merkittävänä muuttujana se, että pelaajat, joilla oli kiinteä yhteys (jopa 100 Mbit/s) tai ISDN-yhteys (64-128 kbit/s), pystyivät pelaamaan paljon pienemmällä vasteajalla kuin ne, jotka joutuivat luottamaan hitaampaan modeemiyhteyteen (14,4–33,6 kbit/s). Nopeampiakin modeemimalleja julkaistiin myöhemmin, mutta niiden vasteaika ei ollut merkittävästi parempi.

Tämä loi selkeän jaon pelaajien välille. Esimerkiksi ne onnekkaat, jotka asuivat yliopistojen asuntoloissa, joissa oli tuolloin kiinteät internet-yhteydet, pärjäsivät pelissä paljon paremmin. Samoin ne, joilla oli kalliimpi ISDN-yhteys joko työn puolesta tai muutoin, olivat etulyöntiasemassa. Heidän toiminnoillaan ja sillä, miten kauan näppäimen painalluksesta kesti serverille asti tapahtuvaan toimintaan, saattoi kulua parhaimmillaan kiinteällä yhteydellä vain 10–30 millisekuntia, ISDN:llä noin 40-60 millisekuntia ja hitaammilla modeemiyhteyksillä keskimäärin jopa 150–350 millisekunnin luokkaa.

Tästä syntyi jo aikaisessa vaiheessa kahtiajako pelaajien kesken. Alhaisella pingillä pelanneita kutsuttiin ulkomailta tulleella termillä LPB (*low ping bastard*), modeemilla soutelijoille taas annettiin hieman loukkaavakin nimitys HPW (*high ping whiner*). Moni hitaan yhteyden päässä oleva valitti nimittäin yhteyden hitaudesta johtuvaa epäreiluutta.

Itse kuuluin pitkään näihin jälkimmäisiin, HPW-kastiin. Se ei kuitenkaan menoa haitannut, sillä peli oli täysin pelattava myöhemmin ostamallani 33,6 kbps -modeemilla Id Softwaren taidokkaiden koodivelhojen ansiosta. *QuakeWorld* toimi poikkeuksellisen hyvin isoillakin pelaajamäärillä verrattuna vaikkapa moneen nykypäivän vertaisverkkoteknologiaan (p2p) perustuvaan peliin. Tähän vaikutti toki paljon se, että pelit pyörivät pääasiassa omilla palvelimillaan ja moni internet-palveluntarjoaja työllisti innokkaita nuoria järjestelmäylläpitäjinään. Nämä halusivat ylläpitää myös *QuakeWorld*-palvelimia – joko henkilökohtaisesta motivaatiostaan, asiakkaille tai saadakseen kävijöitä pelisivustoillensa.

ENSIMMÄINEN KLAANI

Jatkoin modeemikaksintaisteluja muiden internet-pelien ohella. Eräänä iltana tällaista duelia pelatessamme Virtuaalipete pyysi minua liittymään klaaniinsa. Sen nimi oli melkein yhtä hieno kuin hänen nimimerkkinsä: Best Quake Players, lyhennettynä BQP. Ummikkona ajattelin, että mik-

sei, voinhan minä liittyä klaaniisi. Enpä tiennyt, mihin tulisi tämä johtamaan.

Klaanit kommunikoivat tuolloin muinaisella ICQ-pikaviestinohjelmalla. Matsit sovittiin kaverilistojen kautta: joku tunsi toisen klaanin perustajan tai pelaajan, ja toisia haastettiin porukalla yleensä 4 vs. 4 -peleihin sovituilla säännöillä. Yleensä pelattiin kaksi tai useampia karttoja, joissa molemmat klaanit pääsivät pelaamaan omia lempikenttiään. Ajat ja säännöt sovittiin keskustelun kautta, ja jonkun piti päästä klaanisotapalvelimille varaamaan sellainen omaan käyttöönsä. Näitä oli useampia kuin julkisia palvelimia mutta kuitenkin hyvin rajoitetusti, joten monet matsit saattoivat siirtyä vapaan palvelimen puuttuessa.

Tuolloin ei muistaakseni vielä ollut muuta tapaa löytää klaaneja kuin ulkomaalainen Blues News -sivusto, johon saattoi ilmoittaa, että nyt on perustettu tällainen klaani ja että siihen etsitään pelaajia. Myös klaanien kotisivulistoja seurattiin ahkerasti. Moni sai ensimmäisen kosketuksen kotisivujen tekemiseen klaanitoiminnan kautta, ja tietyillä sivuilla pystyi seuraamaan, kuka voitti kenet ja kuka oli minkäkin klaanin jäsen. Vuoden 1997 lopussa Suomesta tiedettiin parisenkymmentä klaania.

Best Quake Players pelasi kourallisen matseja, kunnes se hajosi ja Virtuaalipete katosi pois virtuaalimaailmasta. Nimi ei ollut menestyksen tae, vaan porukka oli lähinnä amatöörejä, joilla ei ollut nimeksikään pelitaitoja, minä mukaan lukien. BQP:n kautta kuitenkin tutustuin klaanitoimintaan, jonka kautta päädyin seuraavaan klaaniin. Erään matsin jälkeen vastustajan kanssa jutustellessani tämä näet pyysi minua liittymään hienosti nimetyn Clan Ghost Bearin jäseneksi. Nyt yritystä oli jo enemmän, mutta ei tätäkään iloa kauaa kestänyt: klaani hajosi pian liittymiseni jälkeen. Ehdin kuitenkin tutustua minut kutsuneeseen pelaajaan, jonka kanssa tulisin myöhemmin perustamaan yhdessä oman klaanimme.

OMAN KLAANIN PERUSTAMINEN

Kelataan eteenpäin kuukausi tai pari. Vuosi 1998 oli juuri alkanut. Olin löytänyt myös lähipiiristäni *Quakea* pelaavan ystävän, jonka kanssa sovimme yhdessä peliajoista julkisilla servereillä. Noihin aikoihin oli vielä ihan normaalia, että julkisilla palvelimilla jotkut pelasivat tiimissä asettamalla pelaajahahmojensa *skinin* eli peliasun samanlaiseksi. Näitä asuja saattoi kuka tahansa taiteilla ja käyttää vapaasti. Muut pelaajat näkivät käyttämäsi asun ja tunnistivat tiimikaverit vaatteista. Näin saatoit törmätä vaikkapa laumaan Blues Brothers -elokuva hahmoilta näyttäviä tyyppejä, jotka pelasivat kimpassa yhteisen sopimuksen mukaan, vaikka julkisilla palvelimilla ei virallisesti tuettu tiimipeliä.

Anekdoottina kerrottakoon, että tällaisissa peleissä pystyi tappamaan omiakin, ja monet hyödynsivät tätä naamioitumalla toisen tiimin jäseneksi. Näin he vaikkapa ujuttautuivat toisen porukan vartioimille kohteille, ampuivat muka-tiimitovereitaan selkään ja keräsivät pisteet.

Moninpelin säännöt eivät olleet tuolloin vielä vakiintuneita vaan vasta hakivat muotoaan. Suurin osa julkisten palvelimien peleistä oli kaikki vastaan kaikki -otteluita, joissa kuka tahansa pystyi liittymään peliin milloin tahansa. Tiimipelit pelattiin toisilla palvelimilla, jonne vastapuolen tiimi piti itse etsiä ja kutsua, ellei joku porukka sattunut istumaan siellä valmiiksi. Näihin peleihin ei kuitenkaan pystynyt liittymään kesken pelin, joten käytännössä tiimipelaus vaati jäsenyyden klaanissa riittävän ison porukan kokoamiseksi.

Monien julkisten peli-iltamien jälkeen päätimme kaverini kanssa, että perustaisimme oman klaanin. Pyrimme alusta lähtien pelaamaan sekä taitavasti että asiallisesti, välttäen *lamerointi*-ilmiötä, jossa pelaajat huutelivat ja käyttäytyivät sopimattomasti pelien aikana. Sitä edesauttaaksemme päätimme käyttää armeijasta tuttuja arvonimiä ja kirjata sekä matseista että harjoituksista kokemuspisteitä. Klaanimme nimeksi tuli Impulse, joka kuulosti hienolta ja vahvalta nimeltä – alkuperä taisi olla alkujaan jostain scifi-maailmoista.

Alussa mukana oli minä, kaverini sekä eräs tuttuni aikaisemmasta klaanista. Hän värväsi mukaan toisen ystävänsä, joten sitten meitä oli jo neljä. Yksi näistä jäi pian pois pelikuvioista, mutta muut jatkoivat kanssani klaanin huippupäiville saakka ja olivat sekä oikea että vasen käteni klaanin pyörittämisessä.

Minulla oli tuolloin jo kokemusta kotisivujen tekemisestä, joten loin klaanillemme kotisivut, jotta voisimme haalia joukkoihimme päteviä pelaajia. Ilmoitimme klaanistamme Blues News -sivustolle, ja pian pelaajapyyntöjä alkoikin valua sähköpostiin. Rekrytoimme pelaajat testaamalla heidän taitojaan. Jos kokelas oli hyvä pelaaja ja tyyppi, annoimme hänelle mahdollisuuden liittyä mukaan valloittamaan Suomen modeemiskeneä.

MUUTAKIN KUIN RÄISKINTÄÄ

Meillä oli alusta saakka tavoite nousta yhdeksi Suomen parhaista modeemiklaaneista. Tiesimme, että sen saavuttaminen vaatisi paljon harjoittelua ja taktikointia. Viestintä oli siirtynyt IRCiin, ja aloimme harjoittelemaan muiden klaanien kanssa. Aluksi pelasimme vain harjoittelupelejä, jotta pääsisimme yhteistyön makuun ja ymmärtäisimme, missä kartoissa olimme hyviä.

Quaken moninpelissä karttojen tuntemus ja hallitseminen oli hyvin tärkeässä roolissa. Peli ei ollut satunnaista räiskimistä, vaan hyvät joukkueet osasivat suvereenisti pitää hallussaan kartan erilaisia alueita. Taktiikoita oli monia: vastustajatiimiä estetään saamasta tärkeää raketinheitintä tai punaista haarniskaa. Myös *quad damagen* hallinta oli tärkeää, sillä quadin saanut pelaaja aiheutti nelinkertaisesti vahinkoa normaaliin nähden. Pelaaja, jolla oli raketinheitin sekä quad, pystyi muuttamaan pelin kulkua merkittävästi, joten oli tärkeää pystyä pitämään tiettyjä paikkoja kentästä hallussa mahdollisimman pitkään.

Pelin sisäinen kommunikaatio ja tiimipeli olivat tässä merkittävässä roolissa. Tuolloin pelaajilla ei ollut järkeviä puheradioita keskinäiseen viestimiseen, joten kommunikaatio tapahtui kirjoittamalla viestejä tai kommunikoiden eri nappeihin sidotuilla viesteillä. Esimerkkinä ”RL under control”, jossa RL on *rocket launcher*.

Tällä tavoin jatkuvasti viestimällä tiimikaverit ymmärsivät, missä muut pelaajat menivät kentällä. Karttanäkymääkään ei ollut, joten muut piti joko nähdä tai kuulla näiden liikkumisesta ja esineiden ottamisesta kuuluvat äänet.

Äänet olivat moninpelissä erittäin tärkeässä roolissa. *Quaken* äänien stereokuva oli laaja ja tarkka, ja pelaaja kuuli jopa kartan toiselta puolelta saakka, kun joku otti vaikkapa haarniskan tai tietyn aseen. Näin pystyi päättelemään, missä vastustajat liikkuivat. Pystyn vieläkin kuulemaan ne äänet päässäni ja hahmottamaan 3D-tilan niiden perusteella. DM6 ja muut suositut kartat ovat piirtyneet äänikuvansa takia ikuisiksi ajoiksi aivojeni sopukoihin. Äänet palvelivat pelimekaniikkaa toki epärealistisesti.

Esineet ilmestyivät kartalle poiminnan jälkeen uudestaan tietyn ajan jälkeen, joten tarkka ajoittaminen ja kartalla siirtyminen eri alueille olivat tärkeitä voittavassa taktiikassa. Piti tietää, milloin raketinheitin ja erityisesti quad syntyvät uudelleen. Tässäkin etulyöntiasemassa olivat lähiverkossa nopealla yhteydellä ja vieläpä samassa tilassa pelaavat, esimerkiksi yliopisto-opiskelijat. Jotkut tunnetuimmat suomalaiset klaanit kuten Cute tai FAQ pitivätkin majaa samoissa tiloissa tai heillä oli omat kerhotilat. Tämä antoi heille selvän etulyöntiaseman klaanipeleissä, kun kavereille pystyi puhumaan suoraan.

Voittava peli vaati tarkkaa 3D-tilan hahmotusta, liikkuvien pelaajien paikantamista äänen perusteella, esineiden ajoituksen arviointia, nopeaa ja vakaata hiirikättä, tarkkaa liikkumista ja toisten pelaajien liikkeiden ennakointia. Kaiken tämän hallitseva pelaaja pystyi ennakoimaan ammusten lentonopeuden perusteella, mihin kannattaa tähdätä osuakseen liikkuvaan vastustajaan.

ELÄMÄN OPPEJA KERÄTESSÄ

Ilman järkevää strategiaa klaanilla ei ollut mitään toivoa nousta klaaniskenen pohjamudista. Kun tämä yhdistyi kunnianhimoon sekä haluun voittaa ja pärjätä muita tiimejä vastaan, jotka myös tekivät parhaansa, tuli pelistä peliä suurempaa. Harjoittelimme järjestelmällisesti tiimipeliä. Pelasimme eri kenttiä toisten klaanien ja kenen tahansa kanssa, joka halusi tulla mukaan tiimipelaamaan. Jokaisella klaanilla oli yleensä yksi tai kaksi kotikenttää, jotka se osasi hyvin ja oli harjoitellut. Valitsimme jonkun pitämään kirjaa tapoista, ja otteluiden lopuksi kirjoitin ylös, kuka nousisi arvoasemassaan tavallisesta kokelaasta ensin rivisotilaaksi ja edelleen myöhemmin korkeampiarvoiseksi. Jaksoimme harrastaa tätä pari kuukautta, kunnes totesimme, että se on liian vaivalloista. Luovuimme armeijahierarkiasta, mutta pidimme silti kuria jäseniemme suhteen. Jos teit itsestäsi pellen tai et ollut tarpeeksi hyvä pelaamaan, lensit nopeasti ulos.

Tähän mennessä olimme jo löytäneet kourallisen hyviä pelaajia. Aktiivisia jäseniä oli kymmenisen hujakoilla. Kaikki pelasivat modeemeilla eri puolilla Suomea. Laadimme kenttiin strategioita, piirsimme karttoja, joissa pelaajien tulisi olla ja mitä paikkoja olisi hyvä pitää hallussa. Jäsenillämme oli selkeät roolit: osa hoiti rekrytoimista ja strategioiden luomista ja yksi piirsi asuja. Meillä oli selkeitä luottoketjuja, joita peluutimme sen mukaan, keitä oli saatavilla. Itse päivitin kotisivujamme, huolehdin siitä, että jäsenten välisestä kommunikaatiosta ja pidin huolta siitä, että suuntamme oli oikea.

Apua minulla oli jäsenistä, jotka olivat olleet alusta asti mukana. Nämä olivat tyyppejä, joihin pystyin luottamaan. Ketään ei tarvinnut pakottaa mihinkään, vaan asiat tapahtuivat hyvin luontevasti ja sujuvasti. Joskus oli toki kärhämiäkin ja myös tapauksia, että jonkun kokelaan taitotestissä saattoikin pelata joku muu, taitavampi pelaaja. Tällöin jouduimme opettelemaan asioita, joita ei ollut vielä oppinut missään tosielämässä, kuten miten erottaa pelaaja.

Käytännössä klaanin pyöritys muistutti pienen yrityksen pyörittämistä. Toki sillä erotuksella, että pelaaminen oli lähinnä urheilua muistuttavaa toimintaa, eikä tavoitteena ollut tuottaa muuta kuin menestystä sotatantereella. Monelle klaani oli kuitenkin kuin toinen perhe, jota monet armeijan käyneet tai klaaneissa pelanneet voivat varmasti todistaa. Pidimme yhtä jatkuvasti ja etenimme kohti tavoitettamme järjestelmällisellä suunnitelmalla.

KLAANIMATSIT

Suurin osa virallisista klaanimatseista pelattiin 4 vs. 4 -tiimeillä. Usein kuitenkin kävi niin, että tarvittavaa määrää pelaajia ei saatu samalla serverille samaan aikaan, joten moni matseista saatettiin pelata myös 3 vs. 3- tai surkeimmissa tapauksissa jopa 2 vs. 2 -matseina. Paljon kiistaa oli myös siitä, että vastapuolen pelaajilla oli parempi ping kuin omalla tiimillä. Tästä väännettiin monesti jälkikäteen kättä.

Kävipä monesti niinkin, että joku parempi pelaaja pelasi väärällä nimellä vastustajan puikoissa. Tuolloin nimimerkkiä pystyi vaihtamaan vapaasti, joten koskaan ei voinut tietää, oliko nimimerkin takana oikeasti se, kenen siellä luuli olevan. Tosin teimme tätä itsekin, mutta lähinnä niin, että joku omasta klaanistamme pelasi tekaistulla nimellä. Matsien järkkäys ja varsinkaan loppuun pelaaminen ei myöskään ollut mikään yksinkertainen yhtälö. Joskus tunteja saattoi kulua pelkästään siinä, että otteluun saatiin tarpeeksi pelaajia. Monesti pelit saattoivat päättyä myös vastustajien karkaamiseen tai turhautumiseen huomatessaan, että peli ei luistanutkaan.

Parhaimmillaan matsit olivat puhdasta flow-tilassa olemista, jossa pitkään harjoitellut taktiikat ja toistensa pelityylit tuntevat tiimin jäsenet osasivat toisistaan riippumatta hallita kenttää kokonaisuutena. Kun tämä onnistui, ja kun sen eteen oli tehty paljon töitä, onnistumisen tunne oli valtava.

Usein kuitenkin tuloksena oli myös karvas pettymys, kun taktiikka tai taidot eivät yksinkertaisesti riittäneet. Kovan tason tiimit pystyivät sellaiseen kentän lukittamiseen, että joskus meillä ei ollut mitään toivoa ottaa peliä haltuumme edes hetkeksi. Näin kävi etenkin, kun pelasimme LPB-klaaneja vastaan – modeemeilla ei yksinkertaisesti pärjännyt nopeampia yhteyksiä vastaan varsinkaan, jos vastapuoli tiesi, mitä oli tekemässä. Tästäkin syystä klaanimme jäsenten vaihtelevuus oli suuri. Osa onnistui saamaan nopeamman yhteyden ja siirtyi pelaamaan LPB-klaaneihin.

En kuitenkaan vielä kymmenien vuosienkaan jälkeen ole kokenut mitään vastaavaa, kuin mitä parhaimmillaan *Quaken* 4 vs. 4 tarjosi. Se tunne, että on osa isompaa kokonaisuutta, joka reaaliaikaisesti ratkaisee liikkuvaa kolmiulotteista shakkia kentän paikkojen hallinnasta, oli jotain mitä en ole tuon ajan jälkeen enää onnistunut peleistä löytämään. Syynä on toki se, että en ole tuon ajan jälkeen enää

ole kiinnostunut liittymään klaaneihin missään peleissä, koska tiedän hyvin, miten paljon aikaa ja omistautumista se vaatisi.

Nopeat räiskinnät ovat myös nuorten pelejä. Setämiehen ikää lähestyttäessä refleksit ja reaktiot ovat hidastuneet, eikä kolajuomien voimalla pelaaminen yömyöhään enää kuulosta houkuttavalta. Jatkan vielä sellaisten pelien pelaamista, joissa voi taktikoida ja jotka perustuvat hitaampiin liikkeisiin, kuten *Halo*-sarjan pelit. Jos mitään *Quakesta* opin, niin sen, että *kämppääminen* kannattaa (*camping*, tietylle alueelle leiriytyminen kentällä), vaikka se herättääkin joskus muissa pelaajissa vihaisia reaktioita.

Arvostelijat voi jättää omaan arvoonsa – *Quakessa* kämppäys oli elinehto.

SUUREMPAA MERKITYSTÄ

Pääsimme pikkuhiljaa ymmärrykseen siitä, ketkä olivat modeemiskenessä parempia ja ketkä olivat taidoiltaan heittosäkkejä. Halusimme luonnollisesti viedä epävirallisen pokaalin niiltä klaaneilta, jotka olivat meitä parempia. Toisten menestystä ja tasoa pystyi seuraamaan klaanien kotisivuilta ja matsituloksista, joita sinne päiviteltiin. Tuolloin nousi pintaan muutama meille merkittävä modeemiskeneklaani: clan Hell Legion (cHL), Satanic Slaughter Clan (SSC) ja Brothers of Metal (BoM), joista tuli taistelukentillä arkkiviholliamme ja ystäviämme. Tämä mittelys levisi myös pelien ulkopuolellekin, nimittäin osa jäsenistämme saattoi esimerkiksi yrittää vallata kisailevan klaanin IRC-kanavia. Muutenkin sanojen vaihto toisten klaanien jäsenien kanssa oli välillä tulista.

Peli alkoi jo olla enemmän kuin pelkästään peliä. Se levittäytyi jo oikeaan maailmaan ja alkoi elää omaa elämäänsä. Olimme osa klaania, taistelemassa kunniastamme virtuaalisilla taistelukentillä, toteuttamassa jonkinlaista alkukantaista sotaviettiä sisällämme, digitaalisilla versioilla itsestämme. Koko toiminta oli hyvin tyydyttävää ja palveli jotakin alkukantaista meissä, samalla vieden kaiken mahdollisen ajan, jonka sille kykenimme antamaan. Suurin osa meistä ei ollut koskaan nähnyt toisiamme, mutta näistä klaanitovereista tuli läheisiä ystäviä minulle, ainakin virtuaalisesti. Saatoimme nähdä ohimennen Assemblyjen aikana, mutta itse olin vielä tuolloin hyvin ujo nuori mies ja suosin mieluummin tietokoneen välillä tapahtuvaa kommunikaatiota. Tietokoneen turvin pystyin kirjoittamaan selkeämmin ja nopeammin kuin olisin kyennyt puhuen viestimään.

Löysin myös tuolloin pelin kautta elämäni ensimmäisen työpaikan. Eräässä toisessa klaanissa pelannut nimimerkkiä **Inf** kantanut (nykyisin uraauurtava biohakkeri **Teemu Arina**) oli vaikuttunut tekemistäni kotisivuista ja halusi palkata minut ensimmäiseen yritykseensä työntekijäksi. Ikää meillä molemmilla oli tuolloin 16 vuotta. *Quaken* goottilaisista virtuaalimaisemista löysin myös toisenkin hyvin merkittävän ystävän elämäni poluille, olen nimittäin edelleen tekemisissä aikoinaan *Duke3D*-skenen tuloslistoja johtaneen **Niomicin** kanssa.

Hänen kanssaan työskentelimme Teemun yrityksessä useita vuosia. Tuon yhteistyön hedelmät ovat olleet suuressa roolissa elämässäni ja määrittäneet pitkälti sitä, kuka olen ja mitä olen tehnyt urallani ja henkilökohtaisessa elämässäni. Tiedän myös monia muita, joiden ura sai jotenkin alkunsa *Quaken* kautta, joko sen kautta löydetyistä ihmisistä tai sitten jonkin muun *Quake*-puuhan kuten palvelinten tai klaanisivustojen ylläpidon myötä.

Klaania pyörittäessä saamani opit ovat olleet jälkeenpäin ajateltuna hyvin merkittäviä omalla polullani. Olen listannut klaanin johtamisen myös CV:ssäni ansiona. Tuolloin opin, miten otetaan vastuuta asioista, miten ihmisten kanssa toimitaan, miten delegoida tehtäviä, miten hahmottaa isoja kokonaisuuksia ja muita tärkeitä oppeja, joiden merkityksen ymmärsi vasta useita vuosia myöhemmin. Jälkeenpäin mietittynä tämä tapahtumien sarja edesauttoi minua myös perustamaan oman ohjelmistoyrityksen, jossa oppimani asiat ovat monesti olleet mielessä jälkeenpäinkin.

Tuolloin en edes tajunnut, kuinka merkittävää ja vaikeaakin kaiken tämän pyörittäminen oli. Asiat virtasivat eteenpäin nuoruuden innolla kuin itsestään. Niiden kautta löysin ihmisiä, jotka auttoivat minua näkemään, kuka olen ja mitä olen täällä tekemässä. Tämä ei olisi ollut mahdollista ilman Id Softwaren valtavaa työtä. Olen Idille aina kiitollinen siitä, että sain kokea tämän aikakauden ja online-moninpelaamisen nousun.

VAPAAMMAT AJAT

Online-pelaaminen haki tuolloin vielä muotoaan. Yhteisiä pelisääntöjä ei ollut vielä luotu niin tiukoiksi nykyään. *Quaken* alkuaikoina esimerkiksi pelin muokkaaminen vaihtamalla sisältöä, malleja ja pelaajien asuja oli aivan mahdollista. Moni tekikin pelistä itselleen mahdollisimman virtaviivaisen ja hyvin pyörivän, esimerkiksi vaihtamalla vastustajien asut pimeässä loistaviksi ja poistamalla pelistä kaiken ylimääräisen graafisen silmäkarkin, jotta näkisi paremmin pelaajat ja esineet kentissä.

Tämä muokattavuus oli omiaan luomaan tunnelmaa siitä, että peliympäristö oli vapaa kehittymään ja elämään, ja että me pelaajina pystyimme osallistumaan tämän maailman luomiseen. Nykyään pelit ovat jo pitkälti niiden kehittäjien tai julkaisijoiden paikoilleen lukitsemia. Tuolloin pystyi vielä paljon enemmän vaikuttamaan siihen, miltä peli tuntui ja näytti. Moni suosituista *QuakeWorldin* lisäosista, kuten *Team Fortress*, sai alkunsa harrastelijoiden projekteista ja siitä, että *Quakea* pystyi helposti laajentamaan omiin tarpeisiinsa. Tämä kaikki edesauttoi oikean virtuaalimaailman tunnelmaa – vapaa kenttä, jossa ilmaista itseään pelin puitteissa.

Kokemukseni mukaan nykypeleissä pääsee harvoin Quaken parhaimmillaan tarjoamaan tunnelmaan. Osaltaan tähän toki vaikutti sekin, että mitään vastaavaa ei ollut tehty aikaisemmin. Samalla internet oli vielä pienen piirin juttu, ennen kuin isot yhtiöt valloittivat tämänkin tilan sosiaalisen median alustoillaan. Kommunikaatio eri klaanien pelaajien välillä tapahtui tuolloin suositulla #Quake.fi-kanavalla *Quakea* varten perustetussa irc-verkossa Quakenetissä. Keskustelu oli hyvin aktiivista, ja minä tahansa hetkenä saattoi löytää juttu- tai peliseuraa kanavan kautta. Suurimmilla osista klaaneista oli Quakenetissä oma IRC-kanavansa, jonka kautta klaanin sisäinen kommunikaatio hoidettiin.

Itse tekemisen kulttuuri näkyi tuolloin internetissä. Se tuntui nykypäivään verrattuna vapaammalta. Nykyään minusta tuntuu, että internetin käyttö on supistunut vain muutamiin isoihin alustoihin samalla, kun ilmaisun vapaus on kadonnut sensuurin ja kontrollin tieltä. Mutta tuolloin *QuakeWorld* oli aikansa ilmentymä: vapaa pelikenttä ja yhteinen virtuaalinen tila, jonka luomiseen pelaajat saivat osallistua ilman, että jokin ulkopuolinen taho koittaisi sitä rajoittaa.

Tällä oli toki haittapuolensakin. Jotkut käyttivät aimbotteja, ja seinienkin läpi näki jonkin aikaa, sillä huijauksia estävät systeemit ilmaantuivat vasta myöhemmin. Asialla olivat innokkaat harrastajat, kuten suomalaisen FAQ-klaanin **Zibbon** ja **Perkeleen** kehittämä *Qizmo*, joka pyöri pelaajan ohjelmiston ja serverin välissä varmistamassa, että pelaajan sisältö oli sovittujen sääntöjen mukainen. Qizmolla pystyi myös laajentamaan pelin omia toimintoja, kuten lisäämään ajastimet powerupeille. Tärkeänä laajennuksena se toi tiimipeliin äänikeskustelun. Triviana kerrottakoon, että samat tyypit myöhemmin päätyivät myymään kehittämänsä pelinhakuohjelmiston *All Seeing Eyen* Yahoolle kilpailemaan suositun *GameSpyn* kanssa.

TAVOITTEEMME SAAVUTTAMINEN

Jatkoimme pelaamista innokkaasti vuoden 1998 ajan. Olimme jo saaneet jonkinlaista mainetta ja rekrysimme myös ruotsalaisia jäseniä. Ruotsissa oli tunnetusti kovempi taso kuin Suomessa ja enemmän vielä modeemeilla pelaavia. Itse siirryin ISDN-yhteyden saatuani sivummalle klaanin pyörittämisestä ja olin enemmän mukana pelaamassa LPB-tiimillä.

Saavutimme lopulta kahdeksannen kuukauden kohdalla alkuperäisen tavoitteemme. Tuolloin kohtasimme SLQL HPW -turnauksen epävirallisessa deathmatchin SM-finaalissa (tuolloin ei ollut mitään virallisia tahoja) klaanin nimeltä Kemo. Olimme päässeet finaaleihin voitettuamme alkuerissä yhden alkuperäisistä arkkiviholisistamme Clan Hell Legionin. Finaalimatsissa Kemoa vastaan voitimme molemmat erät ja olimme saavuttaneet alkuperäisen tavoitteemme. Olimme nyt ainakin epävirallisesti Suomen paras modeemiklaani. Näin jälkeenpäin ajateltuna tuo kahdeksan kuukautta tuntui silloin todella pitkältä ajalta, ja täytyy ihmetellä, että saavutimme tavoitteemme. Se ei tullut mitenkään itsestään selvästi. Klaanin aktiivisena elinaikana aikana ehdimme pelata ainakin 64 virallista ottelua, joista voitimme 48. Klaanimme elinkaaren aikana meillä oli kierrossa ainakin 42 jäsentä, joista osa oli Ruotsista ja yksi jopa Espanjasta saakka.

Voitto ei kuitenkaan tuossa vaiheessa enää ollut niin makea. Suurin osa pelaajista oli siirtynyt modeemeista nopeampiin yhteystapoihin ISDN-hintojen tullessa kuluttujaystävällisemmiksi. Modeemipelaajat olivat jo harvassa. Moni pelaajistamme oli lopettanut *Quaken* pelaamisen kokonaan, koska oli osaltaan turhautunut tai polttanut itsensä loppuun. Kohtasimme Kemon vielä pari kuukautta myöhemmin MDML-turnauksen finaalissa, jossa onnistuimme toistamaan voittomme. Tuolloin kuitenkin klaani oli jo pienentynyt pidempiaikaisten modeemipelaajien ydinryhmään. Pian tuon jälkeen jäsentemme tiet erkanivat ja Impulsea ei enää ollut. Osa jatkoi muihin peleihin, osa tunnetumpiin LPB-klaaneihin kuten tVS, FoB tai cMF. Osa lopetti kokonaan ja vannoi, ettei pelaa *Quakea* enää koskaan.

LOPPUKANEETIT

Vannoin peliurani aikana lopettavani *Quaken* useammankin kerran. Lopulta poistin sen kiintolevyltä ja lupasin, etten harhautuisi enää takaisin. Vuosien kuluttua kokeilin peliä uudestaan nostalgiamielessä, mutta huomasin, että servereillä asuu samoja nimiä kuin vuosia sitten. Minulla ei ollut enää mitään mahdollisuutta pärjätä heidän vuosien tai jopa vuosikymmenten kokemustaan vastaan. Osa ystävistäni jatkoi pelaamista vielä kymmenenkin vuotta pelin julkaisusta, ja tiettävästi *Quakea* pelataan edelleen aktiivisesti ympäri maailmaa. Tämä kertoo jotain siitä, miten suuri tapaus *QuakeWorld* oli monelle ja on vieläkin osalle. Tuskinpa nykyistä eurheiluakaan olisi olemassa ilman *Quaken* viitoittamaa tietä.

Peli oli ristiriitaisen koukuttava ja samalla turhauttava. Muistan heittäneeni hiiren seinään jonkin tärkeän ottelun aikana ja maanneeni lattialla tuskissani ahdistuneena, kun peli ei sujunut toivotulla tavalla. Moni ratkaisi vastaavat turhautumansa lopettamalla *Quaken* pelaamisen täydellisesti.

Quake jakoi mielipiteitä vahvasti myös Suomenkin tietokonekulttuurissa ja demoskenessä. Moni ei katsonut *Quaken* nousua hyvällä silmällä – monesti Assemblyilläkin kuultu ”*Quaket v*ttuun!*” -huutelu tulikin monelle kävijälle tutuksi. Itse aina ihmettelin tätä vihamielisyyttä peliskeneä kohtaan, mutta nykyään hieman vanhempana voin kyllä ymmärtää pienen porukan antipatiat. *Quake* oli harrastus, joka tulisi tekemään pelaamisesta massojen hupia ja siirtämään fokusta pois tietokoneiden luovasta käytöstä kohti enemmän kuluttajamaista käyttämistä.

Monelle *Quake* oli kuitenkin ponnahduslauta työmaailmaan, itse tekemiseen sekä jonkin suuremman luomisen yhteiseen iloon. Toivon että sain tällä lyhyellä katselmuksella välitettyä edes osan siitä tunnelmasta ja ajan hengestä, jossa moni eli 1990-luvun lopussa online-pelaamisen nousukauden aikana. Terveiset kaikille taistelutovereilleni, jotka kanssani pyörittivät klaania, nämä vuodet ja pimeillä käytävillä koetut taistelut säilyvät muistoissani hamaan hautaan saakka kultaisina.

Skrollin muisto: *Kiitos Sakarille aikakauden dokumentoinnista. Sakarin tapaisia kokemuksia tuli runsaasti vastaan myös Skrollin Assembly-osastolla Quaken SM-kisoissamme vuosina 2018 ja 2019. Quake on selvästi koskettanut harrastajia. Sakarinkin mainitseman ilkikurisen Quake-huutelun ikuistanut palkinto-T-paita oli nyt arvostettu matkamuisto (ks. Skrollit 2018.3 ja 2019.3, maksuttomat pdf-lehdet: skrolli.fi/numerot). Toivottavasti pääsemme pian pelaamaan taas paikan päällä!*

Syväsyynissä faniversio peliklassikosta

X-DIVISION

Viimeinkin UFO: Enemy Unknown eli X-COM: UFO Defense vuosimallia 2021?

Teksti ja kuvat: Nimim. ”X-division”

Vuonna 1994 julkaistu Micro-Prosen *UFO: Enemy Unknown* -strategiapeli on monessa yhteydessä äänestetty kaikkien aikojen parhaiden tietokonepelien joukkoon. Tätä voi pitää melkoisena saavutuksena huomioiden pelin bugisuuden ja olemattoman tasapainon – jokin vuoropohjaisen strategian ja ylivoimaisia alieneita vastaan taistelemisen yhdistelmässä sai pelaajat koukuttumaan. Jatko-osa *Terror from the Deep* (1995) oli hyvin pitkälti Enemy Unknown uusilla grafiikoilla, ja seuraaja *Apocalypse* (1997) lähti uusille urille.

Sitten tuli hiljaista, kunnes...

XCOM, Xenonauts, X-Division

Kotimarkkinoillaan Pohjois-Amerikassa UFO: Enemy Unknown julkaistiin nimellä *X-COM: UFO Defense* (1994). Peliä kutsutaankin tässä artikkelissa nimellä X-Com, sillä X-kirjaimen värittämä alkuperäisnimitys on jäänyt elämään UFOa sitkeämmin. X-Com-pelisarjan fanit ovat vuosien saatossa pitäneet sarjaa hengissä julkaisemalla alkuperäisen pelin kanssa yhteensopivia modeja, jotka korjaavat pelin tasapainoa merkittävästi bugien liiskaamisen lisäksi.

Nykyaikaistettua X-Comia on odoteltu viime vuosituhannelta saakka. Vuonna 2012 alkoi viimein tapahtua: Firaxis käynnisti klassikkopelisarjan uudelleen nimellä *XCOM: Enemy Unknown* (ilman väliviivaa nimessä). XCOM-reboot ei kuitenkaan ollut kaikkien fanien mieleen. Se on nimittäin yksinkertaistuksen ja virtaviivaistamisen vuoksi Skrollin vastaanottamien laskelmien mukaan noin 54,6 miljoonan kilometrin päässä alkuperäisestä.

Vuonna 2014 englantilainen indiestudio Goldhawk Interactive julkaisi ”henkisen seuraajan” alkuperäiselle X-Com-pelille nimellä *Xenonauts*. Tämä uusinta pääsikin jo melko lähelle alkuperäistä ilmapiiriä. Hyvistä puolistaan huolimatta Xenonautsin potentiaali jäi paljolti hyödyntämättä, osittain teknisten vaikeuksien vuoksi.

Xenonauts toimi kuitenkin pohjana X-Com-saagan seuraavalle vaiheelle, joka on harrastelijaryhmän kehittämä *X-Division*. Tekijäryhmä kuvaa vuonna 2016 aloitettua *X-Division*-projektia ”uudeksi peliksi”, vaikkakin pohjimmiltaan kyseessä on laajennos Xenonautsiin (alkuperäinen Xenonauts vaaditaan). Sittemmin X-Division on saatu käytännössä valmiiksi, ja mahdollisesti vielä tulevia pieniä viilauksia lukuun ottamatta nykyistä X-Divisionia voidaan pitää lopullisena tekeleenä.

Kuinka hyvin X-Comin alkuperäinen henki on sitten saatu säilytettyä läpi näiden vuosien? Päätimme ottaa selvää. Tässä artikkelissa verrataan suoraviivaisesti kahta peliä keskenään: alkuperäistä X-Comia ja X-Divisionia. Tarkoituksenamme on selvittää, onko viimeinkin saatu aikaan ”nykyaikainen versio” alkuperäisestä UFO: Enemy Unknown -pelistä. Artikkelissa on hyvin vähän spoilereita.

Piece of cake, let’s rock, come get some, damn I’m good

Vaikeustasoja X-Divisionissa on neljä kappaletta alkuperäisen X-Comin viittä vastaan. Helpoinkin vaikeustaso tarjoaa kovan vastuksen ja vaikein on tarkoitettu masokisteille. Ironman-moodi (ei manuaalista tallennusta) on valinnainen kaikissa vaikeustasoissa. X-Comin virallisiin versioihin ei koskaan korjattu bugia, joka muutti vaikeustason helpoimmaksi ensimmäisen taistelun jälkeen. Siksi X-Comia ei kukaan pelannut muilla kuin ”vaikeimmalla” vaikeustasolla eli superhumanilla (joka oli bugin vuoksi ylihelppo), ellei hallussa ollut epävirallisilla modeilla korjattu versio.

X-Divisionissa vaikeustason valinnan jälkeen avautuu näkymä maapallolle. Ensimmäinen tehtävä on valita tukikohdan sijainti ja antaa sille nimi. Tukikohdan paikkaa ei ole mitenkään rajoitettu X-Comin tapaan, vaan mikä tahansa kohta maata kelpaa tukikohdan

Suomen puolustus maksimiin, muista maista ei väliä.

paikaksi. Suurimpana erona X-Comiin pyöritettävästä maapallosta on luovuttu. Maapallon kartta näkyy litteänä 2D-pintana – resoluutiosta riippuen enemmän tai vähemmän kokonaan.

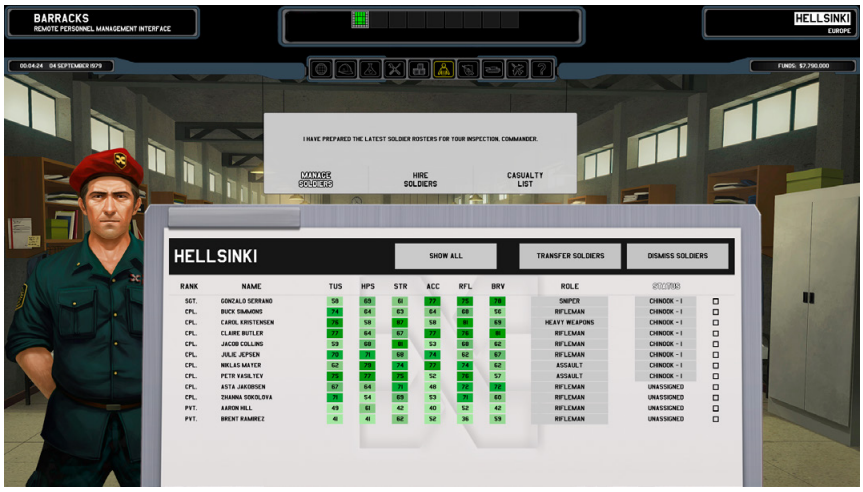
Alien dies because of no alien containment

Alkuperäisen X-Comin pelinsisäisen vuoden 1999 sijaan X-Divisionissa eletään vuotta 1970. Nimen antamisen jälkeen tukikohta rakentuu valmiiksi noin sekunnissa molempina vuosina. Vuoden 1970 tukikohta on pohjimmiltaan sama kuin 29 vuotta myöhemmin, suurimpana erona tutkan kantama näkyy kartalla eikä sitä tarvitse mittailla näytöltä viivoittimella. Komentokeskusta ympäröi laboratorio, työpaja, tutka, asuintilat ja varasto. Lisäksi löytyy neljä hangaaria, joissa kaksi hävittäjää, yksi joukkojenkuljetuskone ja uutuutena yksi superhidas, mutta todella pitkän kantaman tutkalla varustettu potkurikone.

Rakennusvalikoima on lähes identtinen X-Comiin nähden, eroina suurempi ”komentokeskus” (neljä ruutua, X-Comissa yhden ruudun Access lift), yksi hangaari enemmän ja komentokeskukseen sisäänrakennettu elävien alieneiden säilytystila. Voi sitä *ragen* määrää kun X-Comissa saat vangittua elävän alienin eikä tukikohdassa ole *Alien containmentia* rakennettuna! X-Divisionissa uutena rakennelmana voi alussa rakentaa autotallin, johon mahtuu kolme kulkuneuvoa. Rakennustaito vaikuttaa tosin kärsineen inflaatiota vuosien varrella: 1970-luvulla helpot rakennelmat valmistuvat viidessä päivässä ja hankalammat kymmenessä. 1990-luvun lopulla rakennusajat lähtevät kymmenestä päivästä ja huonolla tuurilla rakennusprojekti kesti yli kuukauden.

Laboratorionäkymässä X-Com tarjoaa kolme perusprojektia heti alkuun. X-Divisionissa on aluksi tutkinnassa automaattisesti alieneiden invaasion alku ja työpajan porukka vetää alussa lonkkaa vailla mitään rakennettavaa. Tässä ei ole edistystä vuosien varrella. Identtisyyteen tulee vihdoin säröä, kun vilkaistaan X-Divisionin varastohuoneen sisältöön. Ruudulla kerrotaan, ettei varastoissa ole mitään, mistä pitäisi huolehtia. Paikalliset toimittavat ilmaiseksi perustarvikkeita kuten bensaa ja ammuksia.

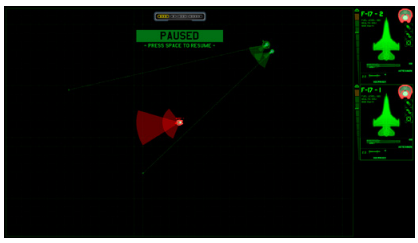
Ammuksia? Vilkaisu sotilaiden varusteluosastoon paljastaa kaikkea olevan loputtomasti. Peruspistooleita, perusrynkkyjä, ensiapulaukkuja, ammuksia, peruskranaatteja ja niin edelleen on todellakin tarjolla niin paljon kuin sotilaille pystyy tunkemaan. Myöskään lentokoneista eivät bensa, aseet tai kudit lopu. Huikea edistysaskel X-Comiin verrattuna. Jatkuva ammusten ostaminen ja/tai valmistaminen aiheutti täysin turhaa säätämistä. X-Divisionissa ei ole myöskään kitsasteltu varastohuoneen koossa, sillä sinne mahtuu loputon määrä tavaraa. X-Comissa yksi varasto täyttyy jo ensimmäisellä ostokerralla.



Kaksi sotilasta maksoi 5 000 dollaria, loput olivat ilmaisia. Hinnalle vastinetta…

UFO-1 detected

Geoscape, eli pelin yleisnäkymä taktisen taistelun ulkopuolella, toimii karttanäkymän osalta melko vastaavasti. Peli etenee karkeasti reaaliajassa, ja nappia painamalla saa ajan kulumaan selvästi nopeammin. Jossakin vaiheessa alienit lähettävät ufon tai useamman lentämään maan ilmakehään. Alkuperäisessä X-Comissa lentäviä lautasia tulee yleensä yksi kerrallaan, X-Divisionissa alienit hyökkäävät muutaman päivän välein usean lennokin voimin samalla kertaa. Seurauksena pelaajalla on syytä olla useampia lentokoneita ampumaan alienit maihin.



2D-ilmataistelu. Tässä vaiheessa jopa ainoat rahalla ostettavat hävittäjät hoitavat homman.

Osa ufoista laskeutuu jossakin vaiheessa, siinä missä osa pysyy ilmassa, kunnes katoaa takaisin avaruuteen. Maassa olevat ufot voi vallata helikopterilla, kun taas ilmassa pysyvät on pakko ampua alas, mikäli haluaa jäänteet talteen. X-Divisionissa tutkan ulkopuolella olevien ufojen sijainnista saa jonkinlaista tietoa paikallisten raportoidessa metsäpaloista tai alas ammutuista matkustajalentokoneista, mutta X-Comissa joutuu tyytymään (liian) hitaasti päivittyvään grafiikkaan alieneiden aktiivisuudesta eri maanosissa.

X-Com antaa ymmärtää useamman tutkan samassa tukikohdassa parantavan ufojen havaitsemista. Bugin takia näin ei kuitenkaan ole, vaan yksi lyhyen kantaman ja yksi suuren kantaman tutka riittää. X-Divisionissa jokainen lisätutka kasvattaa tutkapeiton sädettä noin 200 kilometrin verran aina 16 tutkaan saakka. Tämä antaa runsaasti valinnanvaraa pelaajalle, koska lähes koko maapallon kattava tutkapeitto ei välttämättä tarvitse kahta tukikohtaa enempää.

Craft armament

”Vuonna 1999” hävittäjien aseistus oli hyvin suoraviivaista. Koneeseen voi pultalta kaksi asetta ilman rajoituksia. Tykit ja ohjukset vievät saman verran tilaa. Käyttökelpoisia aseita on tasan kaksi erilaista. Aluksi laitetaan kiinni kaksi Avalanche launcheria ja sen jälkeen kaksi Plasma beamia. Helppoa ja yksinkertaista. Liiankin.

”Kylmän sodan aikana” asiat eivät olleet niin helppoja. Lentokoneissa on mallista riippuen paikkoja kolmelle eri asetyypille: tykki, normaali ja raskas.

Koska asepaikkojen määrät vaihtelevat lentokoneesta toiseen, lentokoneille on karkeasti määritelty erilaiset roolit. Yksinkertaistettuna suuret ufot kannattaa ampua alas raskaita aseita kantavilla pommittajilla, pienemmät ketterillä tykeillä varustetuilla hävittäjillä.

Jotta homma ei olisi niin yksinkertainen, ufojen vaihteleva aseistus pakottaa käyttämään useita erilaisia lentokoneita erilaisilla aseistuksilla. Jokaisessa asetyypissä on paljon valinnanvaraa huomattavin eroin sekä ominaisuuksien että hinnan suhteen.

Erillinen komentokeskus vie suuresti tilaa. Pelkkä hissi riitti aiemmin.

UFO outrunning interceptor

X-Comin ilmataistelu on äärimmäisen yksinkertaistettu: yksi yhtä vastaan. Tutkalla näkyy etäisyys ufon ja maan asukkaiden lentokoneen välillä sekä aseiden kantama. Pelaaja voi valita lähinnä, mitä aseita lentokoneet käyttävät ja miten aggressiivisesti halutaan lyhentää välimatkaa. Sitten ammutaan puolin ja toisin kantaman riittäessä, kunnes toinen kone putoaa alas tai lähtee karkuun.

X-Division on monipuolisempi. Ilmataistelut käydään kaksiulotteisella kartalla, jossa maksimissaan kolme pelaajan ohjaamaa lentokonetta kohtaa maksimissaan kolme ufoa. Reaaliaikaisessa taistelussa (toiminnan voi pysäyttää milloin tahansa) pelaaja voi säätää lentokoneiden nopeutta, ohjata lentokoneet tiettyyn suuntaan ja tehdä sivuttaisia väistöliikkeitä, mikäli lentokone on tarpeeksi ketterä. Lentokoneiden ja ufojen aseiden kantamat ovat selvästi nähtävissä. Pudonneet lentokoneet noudetaan kunnostettaviksi. Pelkässä noudossa kestää 144 tuntia ja siihen päälle varsinainen korjaus.

Mikäli reaaliaikainen 2D-taistelu ei kiinnosta, vaihtoehtona on käyttää Autoresolve-valintaa, joka ratkaisee taistelun yhdellä klikkauksella. Peli laskee taisteluun osallistuvien lentokoneiden ja niiden aseistuksen perusteella pelaajan voittotodennäköisyyden. Prosenttilukema näytetään, ja sen perusteella pelaaja voi valita, käyttääkö autoresolvea.

You cannot bring more than 80 items into mission

Ufon laskeuduttua – vapaaehtoisesti tai alas ammuttuna – on aika varustaa iskujoukko valtausta varten. X-Comissa jokainen muistaa varmasti 80 esineen rajoituksen, eli maksimissaan 80 esinettä (koosta ja painosta riippumatta) voi lastata sotilaiden lisäksi lentokoneeseen mukaan. X-Divisionissa tavaroita ei voi lastata kuljetuskoneeseen, vaan kaikki tehtävään vietävät tavarat täytyy laittaa etukäteen suoraan sotilaiden inventaarioon. Tämä ei ole suurikaan ongelma, koska sotilaille voi määritellä erilaisia rooleja, joille taas voi asettaa oletusvarusteet. Parempi näin päin. Toisaalta X-Comin tapaan mahdollisuus lastata ylimääräistä tavaraa kuljetuskoneeseen sotilaiden inventaarion lisäksi olisi ollut mukava lisä.

Sotilaiden varustelussa kannattaa ottaa huomioon odotettavissa oleva vastus. Pienemmät (ja usein myös nopeammat) ufot hoitavat molemmissa peleissä lähinnä tutkimus-, tiedusteluja tuhoamistehtäviä. Käytännössä vastaavasti suuremmat (yleensä hitaammat ja enemmän vastustajia sisältävät) ufot tekevät terrorihyökkäyksen kaupunkiin, hyökkäävät pelaajan tukikohtaan tai laskeutuvat rakentamaan alieneille tukikohtaa. Ufot voi ampua alas tai antaa niiden tehdä sen, mitä tulevat tekemään.

Identtisyys rikotaan jälleen X-Divisionin osalta pienillä parannuksilla: kymmenen prosentin todennäköisyydellä alienit laittavat suuren ufon saattajiksi perushävittäjää kovempaa kalustoa, huonolla tuurilla saattajat ovat parasta, mitä alieneilta sillä hetkellä löytyy. Toisin sanoen saattajat saattavat olla paljon kovempaa kalustoa kuin saatettu. Tiputettujen ufojen osalta paikallisilta joukoilta voi pyytää apua, mikäli ei viitsi tai ei voi hoitaa valtausoperaatiota. Paikka pommitetaan ilmasta käsin palasiksi ja pelaajalle annetaan jonkin verran rahaa korvaukseksi ufon jäänteistä.

Exercise caution

Kun kuljetuskone on saapunut ufon luo, päästään itse asiaan eli vuoropohjaiseen taisteluun. X-Comia pelanneet ovat heti kartalla. Kaikki sotilaat ja kulkuneuvot ovat kuljetuskoneessa, jonka ramppi on avoinna taistelukenttää kohti. Sotilailla on tietty määrä toimintapisteitä, joita voi käyttää liikkumiseen, ampumiseen, ensiapulaukun käyttöön, kranaatin heittämiseen ja niin edelleen. Pisteitä voi myös säästää alieneiden vuorolle, jotta mahdollisesti näkökenttään tulevia alieneita kohti voi ampua. X-Comin ehkä ärsyttävin asia, ison kartan nurkassa piilottelevia alien, joka estää tehtävän saamisen loppuun, ei X-Divisionissa ole ongelma. Valtaamalla ufon ja pitämällä sen hallussa viisi vuoroa peräkkäin tehtävä loppuu pelaajan voittoon riippumatta ufon ulkopuolella olevista alieneista.

X-Com ei varsinaisesti grafiikalla juhlinut, eikä myöskään X-Divisionissa silmänruoka ole pääosassa. Molemmissa peleissä grafiikan osalta on panostettu selkeyteen. Ehkä suurimpana graafisena erona X-Divisionissa on luovuttu epätasaisesta maastosta: mäkiä ja laaksoja ei taistelukentältä löydy. Muutos on vain hyvästä, koska tasaisella pinnalla on huomattavasti helpompi päätellä, onko suoraa näköyhteyttä vai ei. Toki molemmissa peleissä useampia pystysuuntaisia tasoja tarjoavat erilaiset rakennelmat. Ufon sisällä X-Comin hisseistä tasojen välillä on luovuttu ja ne on korvattu teleporttereilla. Seurauksena ufon sisällä ei enää voi ampua kerrosten välillä.

Tehtävän jälkeen kerätään tavarat talteen, kerrotaan mahdollisista ylennyksistä sekä X-Divisionissa myös taitojen kehityksestä. Sen jälkeen onkin aika palata reaaliaikaiselle maailmankartalle.

Ensimmäisen kierroksen jälkeen X-Divisionin esikuva on selvä: perusperiaatteiltaan X-Division yrittää olla uusi X-Com. Se ei yritä olla nykyaikainen vuoropohjainen strategiapeli vaan reilusti vanhaa koulua. Jopa osa Xenonautsin uudistuksista on jätetty X-Divisionista pois, koska X-Comissa ei sellaisia ollut.

Pintaraapaisun jälkeen on kuitenkin aika mennä syvemmälle.

Council of funding nations are dissatisfied with your performance

Suoraan rahoitukseen X-Division ei tee mullistavia muutoksia. Maapallon eri maiden (X-Com) tai maanosien (X-Division) edustajat antavat jokaisen kuukauden lopussa enemmän tai vähemmän rahaa riippuen pelaajan suorituksista kyseisellä alueella. Siinä missä X-Com rajoittaa rahoituksen tiettyyn rajaan saakka, X-Divisionissa ei maksimeja tunneta, joten hyvistä suorituksista palkitaan loputtomasti. Lisäksi X-Comissa alienit voivat soluttautua maan hallintoon ja lopettaa rahoituksen pelaajalle pelin loppuun saakka. X-Divisionissa vastaavaa ei voi tapahtua, sillä ”menetetyn” rahoittajan voi saada takaisin, eikä vastaavaa soluttautumistehtävää alieneiden työkalupakista edes löydy.

X-Comin kaksi hyvin merkittävää tulonlähdettä on X-Divisionista poistettu. Alieneilta napatuista aseista ei X-Comin tapaan saa satojatuhansia dollareita vaan ennemminkin tuhansia. Lisäksi valmistamalla ja myymällä tavaraa X-Divisionissa ei pysty tekemään voittoa. Tätä paikataan mainitulla rahoitusmaksimin poistolla, ja lisäksi ufon jäänteiden myynti antaa mukavasti katetta kassaan. Jälkimmäisten avulla voi myös tehdä parempia lentokoneita, joten tasapainottelu rahan ja ilmaherruuden kanssa vaatii jonkin verran työtä.

October”fest”

X-Comissa alieneiden invaasio etenee suoraan ajan kulumisen mukaan. Tammikuussa (peli alkaa tammikuun 1. päivä 1999) pelaaja kohtaa vähempiarvoisia alieneita heikoilla aseilla varustettuna, helmi–maaliskuussa vastus kovenee myös aseiden osalta ja niin edelleen. Lokakuun 1999 jälkeen alienit hyökkäävät täydellä teholla.

X-Divisionissa alieneiden invaasio etenee pelin sisäisen ”kellon” (*ticker*) mukaan. Tickeriä ei voi pysäyttää, mutta sen etenemistä voi kuitenkin hidastaa. Tickerin saavutettua tietyn lukeman alienit laittavat lisää pökköä pesään. Suuressa mittakaavassa peli on jaettu neljään jaksoon. Jokaisen jakson alussa pelaaja alkaa kohdata korkeamman kastin alieneita erilaisilla ja yleisesti ottaen paremmilla aseilla varustettuna. Lisäksi alienit saavat jatkuvasti parempia ufoja toimimaan maan ilmakehässä, mikä asettaa myös lentokoneille uusia vaatimuksia.

Muutokset ovat hyvin merkittäviä, ja pelaajan sopeutumiskyky on koetuksella aina uuden jakson alkaessa. Erityisesti toisen jakson alussa *ragequit* on lähellä. Ensimmäinen jakso on lähinnä harjoittelua, toisessa jaksossa (noin 2½ kuukautta tai enemmän pelin alusta riippuen vaikeustasosta ja mahdollisista helpottavista modeista) alkaa varsinainen invaasio.

Monthly rating: TERRIBLE!

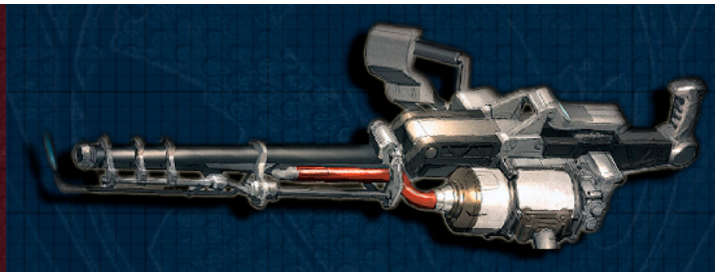
Tuskin kukaan on pelannut X-Comia ilman *game overia*. Kaksi huonoa kuukautta putkeen tarkoittaa rahoittajavaltioiden siirtymistä alieneiden puolelle ja pelin loppumista. Tasapaino-ongelmien takia asioiden alkaessa mennä vinoon ei välttämättä mitään ole tehtävissä. Et saa uusia lentokoneita = et saa kiinni ufoja = suorituksesi on huono = pisteet menevät miinukselle = game over.

X-Divisionissa pelaajalle annetaan melko paljon armoa. Peli päättyy pelaajan menettäessä kaikki tukikohtansa tai alieneiden saadessa puolelleen tarpeeksi monta rahoittajaa. Käytännössä pelaaja saa mokata pitkään ja pahasti, ennen kuin kumpikaan asia tapahtuu. Kahdella helpoimmalla vaikeustasoilla pelin voi aloittaa ja läpäistä huolimatta pahoistakin virheistä, sillä niiden korjaukselle on runsaasti mahdollisuuksia. Peliä ei siis ole pakko pelata useampaan kertaan vain saadakseen tietoa, miten pitäisi pelata. Tämä ei välttämättä päde kahdelle vaikeimmalle vaikeustasolle (”Veteran” tai ”Insane”).

XCOM-pelisarjasta (2012, ilman väliviivaa) poiketen *squad wipe*, eli kaikkien hyökkäykseen osallistuneiden sotilaiden menettäminen, ei X-Divisionissa ole täysi katastrofi. Vaikka kokeneet sotilaat ovat parempia kuin kokemattomat ja varusteiden korvaaminen maksaa, ei yhden kuljetuskoneellisen menetys kaada korttitaloa. X-Comin tapaan sotilaita saa helposti lisää, eikä homma jää rahasta kiinni. Ehkä suurimpana erona X-Divisionissa voi etukäteen valita rekrytoitavat

Alieneilla on ainakin tuhannen vuoden tekninen etumatka.

Tätä asetta tulet vihaamaan loppuelämäsi ajan. Se ei ole vesipyssy.



Crush your enemies, set them on fire and watch them … suffer!

sotilaat näkyvien taitojen mukaan, X-Comissa sotilaiden taidot arvotaan ostamisen jälkeen.

Aliens terrorize Helsinki!

Pienempien ufojen valtaukset ovat peruskauraa. Entä suuremmat ufot tai niiden aikaansaannokset? Alienit pitävät kaupunkien terrorisointia hyvinkin tärkeänä. Ellei ufoa saa ammuttua alas, se laskeutuu kaupunkiin ja päästää alienit tappamaan siviilejä. X-Comissa pelkkä terroritehtävän aloitus tarkoitti, etteivät alienit ”voita” tehtävää. Tuloksena on tasapeli, vaikkakin alienit voivat saada pisteitä tapetuista siviileistä ja pelaajan ohjaamista sotilaista. Usein hankalan terroritehtävän voi hoitaa pienin miinuksin laskeutumalla paikalle ja poistumalla. Alienit voittavat vain, mikäli tehtävän jättää täysin huomiotta. X-Divisionissa bugi on korjattu: pelaaja voittaa tappamalla kaikki alienit, muuten alienit voittavat. Viimeisten alieneiden piilottelukaan ei muodostu ongelmaksi: taistelun kestettyä tarpeeksi monta vuoroa ilmatiedustelu paljastaa kaikkien alieneiden sijainnit.

Pelaajan tukikohdat ovat hyvin herkullisia kohteita alieneiden sabotaasille. X-Comissa alienit tekevät aluksi tiedustelua, ja onnistumisen jälkeen suuri ufo hyökkää nopeasti ja matalalta. Ampumalla ufon alas lentokoneilla tai tukikohdan puolustuslaitteilla hyökkäys toistuu loputtomiin, kunnes ufo saa iskujoukon perille. Onnistuneen valtauksen jälkeen tukikohta katoaa kartalta lopullisesti. Alienit eivät myöskään pelkää hyökätä kaksi päivää vanhaan tukikohtaan, jossa ei luonnollisesti ole hangaareja tai edes sotilaita puolustamassa.

X-Division muuttaa kaavaa merkittävästi. Uudet tukikohdat vaikuttavat olevan poikkeuksetta turvassa hyökkäyksiltä, joskaan eivät loputtomiin. Tukikohdan puolustusta helpottaa huomattavasti uusi tavaroiden ja sotilaiden siirtojärjestelmä, jonka ansiosta siirtoaika on pienentynyt 24 tunnista kolmeen tuntiin. Riittävä aika asettaa puolustus valmiiksi. Alieneiden onnistuessa valtauksessa kaikki lentokoneet lentävät turvaan muihin tukikohtiin, joissa on hangaareita vapaana. Tutkijat ja mekaanikot ottavat hatkat, mikäli löytävät jostakin tukikohdasta tilaa asumiseen ja sopivat työtilat, molempien ehtojen pitää täyttyä. Alienit eivät myöskään tuhoa valtaamaansa tukikohtaa vaan alkavat perustaa sen tilalle omaansa. Pelaajalla on 48 tuntia aikaa vallata alieneiden tukikohta takaisin: se vastaa hyökkäystä alieneiden tukikohtaan. Onnistuessaan pelaaja saa vallattua alieneiden tukikohdan ja lisäksi saa oman tukikohtansa takaisin ilman vahinkoja. 48 tunnin ylittyessä alieneilla on yksi tukikohta lisää.

Vakiotaktiikka X-Comin tukikohdan rakennuksessa oli laittaa hangaarit vierekkäin ja niiden viereen Access lift, jolloin riitti yhden käytävän puolustaminen. X-Divisionissa vastaava ei onnistu, eikä rakennusten paikalla ole ratkaisevaa merkitystä. Alienit aloittavat muutamasta paikasta tukikohdan laitimmaisten rakennusten vierestä ja saavat myös ensimmäisen vuoron. Pelaaja voi valita sotilaiden aloituspaikat komentokeskuksen ympäriltä, jota alienit eivät saa pitää hallussaan viittä vuoroa peräkkäin. X-Comin tukikohta on rakennusten väliltä avointa käytävää, kun taas X-Divisionissa jokaisen rakennuksen välissä on ovi. Suljettu ovi tarjoaa täyden suojan molempiin suuntiin, mutta kerran avattua ovea ei saa suljettua. Muutosten seurauksena pelaaja joutuu sekä harkitsemaan ovien avaamista kahteen kertaan että puolustamaan usealta suunnalta samanaikaisesti. Myös tukikohtaa puolustettaessa alieneiden sijainti paljastetaan pelaajalle tietyn vuoromäärän jälkeen.

Kolmantena suurempana uhkana alienit lähettävät suuremman ufon rakentamaan tukikohtaa maan alle. Suurempia eroja pelien välillä ei ole. Laskeutunut ufo viipyy paikalla tietyn ajan. Ellei sitä vallata, alienit saavat tukikohdan ja ufo lähtee suuntaamaan avaruuteen. Tosipelaajat antavat alieneiden rakentaa tukikohdan, tiputtavat ufon ja sen jälkeen valtaavat sekä tukikohdan että ufon. X-Comissa alieneiden tukikohdissa ei ole suurempia eroja, ellei sellaiseksi lasketa tukikohdasta löytyviä erilaisia alieneita. X-Divisionissa alieneiden pienintä tukikohtaa asuttaa toisen jakson, keskikokoista kolmannen jakson ja suurinta neljännen jakson alienit. Tämä riippumatta siitä, mikä jakso pelissä on käynnissä. Tukikohdat kasvavat ajan kuluessa itsestään, ja suuren tukikohdan valtaus ilman tarpeeksi hyvää varustusta voi osoittautua hyvin vaikeaksi. Alieneiden tukikohtaa vallatessa hidastelu ei varsinaisesti hyödytä, koska viimeisten alieneiden metsästys helpottuu vasta pelaajan vallattua komentohuoneen.

Launch torpedo

Taktisen tason taistelussa tarvitaan totta kai kättä pidempää. X-Comin asekehitys oli hyvin suoraviivaista. Laseraseet olivat tutkittavissa heti alussa, eikä alieneiden kaikkia plasma-aseita kauaa tarvinnut odotella. Siihen päälle launcherit Blaster ja Small. Ei juuri muuta.

X-Divisionin tapauksessa alienit ovat huomattavasti viisaampia. Alieneiden aseet kieltäytyvät toimimasta muutamaa laukausta enempää, ellei niitä pidä kädessä elävä alien. Taistelutilanteessa alieneilta napatuilla aseilla on käyttöä, muuten niitä ei pääse ammusrajoitusten takia edes valitsemaan sotilaiden varustukseen. Kuten aiemmin mainittiin, peli on jaettu neljään jaksoon, joista jokaisessa alienit ottavat käyttöön uudet versiot ballistisis-

Kilvenkantajat etulinjaan. Paikallinen maajussi auttaa haulikkonsa kanssa.

ta ja energia-aseista. Tiedeosasto alkaa luonnollisesti tutkimaan tuhovehkeitä todetakseen, ettei alieneiden aseiden toiminnallisuutta pystytä kopioimaan. Ratkaisu ongelmaan on luonnollisesti kehittää jotakin sinne päin.

Seurauksena alieneiden aseiden ”valmistus” tarkoittaa niiden purkamista osiin, joita voidaan hyödyntää uusien aseiden valmistuksessa. Alieneiden teknologiaan perustuvat ballistiset ja energia-aseet ovat pelaajan todennäköisesti eniten käyttämät pyssyt. Niiden kohdalla ei ole menty yli siitä, missä aita on matalin: uuden jakson aseissa on paljon muutakin eroa kuin pelkästään suurempi vahinko, välttämättä ei edes sitä. Sopeutumishalutonta pelaajaa odottaa jonkinlainen shokki, kun kokonaisuutena paremmat aseet tarvitsevat täysin uudenlaista taktiikkaa. Erikoisempia pyssyjä ja kranaatteja löytyy myös melkoinen määrä, eikä kaikkia saman jakson aseita välttämättä saa haltuun läheskään samaan aikaan.

Entä aseiden tasapainotus taistelukentällä? X-Comin Blaster launcherin tapaista tasapainontappajaa ei X-Divisionista onneksi löydy. X-Comia pelaamattomille kerrottakoon Blaster launcherin ampuvan ohjailtavan ohjuksen, jolle voi asettaa kahdeksan navigaatiopistettä kartalle. Siksi osaava ampuja osuu aina kohteeseen. Vahingon suhteen ase tekee enemmän vahinkoa kuin mikään muu ase pelissä, ja lisäksi räjähdyssäde on peräti 11 ruutua. Tiivistetysti, hieman yksinkertaistaen: osuu aina, tappaa kerrasta, vaikuttaa suurelle alueelle. X-Divisionissa ei ole täysin ylivoimaisen tehokkaita aseita, joilla myös osuu tarkasti. Yleisesti tehokkaammat aseet ovat epätarkempia tai niissä on jotain muita huonoja puolia.

Lisäyksenä X-Divisionissa jokaiselle aseelle on määritelty *reaction modifier*, joka vaikuttaa huomattavasti pelaajan mahdollisuuksiin saada reaktiolaukaus (tai laukauksia) alieneiden vuorolla. Vähemmän yllättäen raskaiden aseiden reaktiokertoimissa ei ole hurraamista. Samalla vältetään kertaheitolla tietyissä peleissä nähdyt ”raskaampi ase on kaikessa parempi kuin kevyt, joten kevyitä käytetään vain kunnes saadaan raskaampia” -ongelmat. Vastapainona jokaiselle aseelle on määritelty suppression value, joka raskaammilla aseilla on yleensä korkeampi. Räiskimällä tarpeeksi *suppression firea* eli suojatulta elävän kohteen voi saada niin kutsuttuun suppressed-tilaan, joka ilmoitetaan selvästi. Suppressed-tilassa sotilaat tai alienit menettävät samalta vuorolta kaikki liikepisteensä, saavat seuraavalle vuorolle vain puolet liikepisteistä eivätkä samalla vuorolla voi ampua reaktiolaukauksia. Suojatuli on oikein käytettynä hyvinkin tehokas alieneiden toiminnan rajoittaja. Toki sama pätee myös toiseen suuntaan.

Entä miten X-Divisionissa toimii X-Comin klassikko ”astu yhden askeleen verran eteenpäin Skyrangerissa ja ota Blaster bomb päin näköä, epäonnistu tehtävässä ja menetä Skyranger”? Hyvin huonosti. Joukkojenkuljetuslentokoneen ympärillä vaikuttaisi olevan jonkinlainen turva-alue, jossa alienit eivät voi sijaita taistelun alussa. Ikään kuin varmuuden vuoksi alieneilla on pelaajan ensimmäisellä vuorolla vain puolet liikepisteistä käytössä.

Superhuman Sectopod

Paras tapa välttää vahinkoa on toki olla ottamatta osumaa. Taistelussa kaikkia osumia on kuitenkin lähes mahdotonta välttää, joten suojavarustuksen taso ratkaisee. X-Com kertoo pelaajalle suoraan eri panssarien kestävyyden eri suunnilta (etu, taka, vasen, oikea, ylä ja ala). Sen lisäksi jokaisella panssarilla on tiettyjä vahvuuksia tai heikkouksia erilaisia vahinkoja vastaan (laser, plasma, tuli jne.), joita pelaajalle ei suoraan kerrota. Kaavamuodossa läpimenevä vahinko = aseen perusvahinko × satunnaisluku väliltä 0–2 × panssarin vahvuus/heikkous vahinkoa vastaan – panssarin kestävyys kyseiseltä suunnalta. Kaavasta huomataan X-Comin aseiden tekemän vahingon vaihtelevan perusvahingosta 0–200 prosentin verran. Poikkeuksena räjähdysvahinko, jossa satunnaisvaihtelu on 50–150 prosenttia. Jälleen epäonnistunut tasapainotus: ylivoimaisin ase tekee juurikin räjähdysvahinkoa. Paljon.

X-Division ei erottele puettavia panssarointeja eri suunnilta. Jokaiselle haarniskalle määritellään suojaustaso neljää eri vahinkotyyppiä vastaan: kineettinen, energia, tuli, kemikaali. Vastaavasti satunnaisvaihtelu on sama kuin X-Comin seuraajan Terror from the Deepin kaikille aseille eli 50–150 prosenttia. Vahinkokaava on vastaava: läpimenevä vahinko = aseen perusvahinko × satunnaisluku väliltä 0,5–1,5 + aseen panssarinläpäisy – panssarin kestävyys kyseistä vahinkoa vastaan.

Samaa tavaraa eri muodossa? X-Comissa panssari kuluu vain, mikäli läpimenevä vahinko on yli 0 eli panssarin suojaus ei riitä. Seurauksena tiettyjä vastustajia (Superhuman-vaikeustason Sectopod esimerkiksi) voi räiskiä keskitehoisella aseella 100 vuotta eikä tunnu missään.

X-Divisionissa tuli- ja kemikaalipanssari ei kulu koskaan. Sen sijaan kineettinen ja energiapanssari kuluu samanaikaisesti 15 prosentin verran vahingosta, jonka se pysäyttää. Seurauksena mikään taistelukentällä ei ole kuolematon tai tuhoutumaton. Peruspistoolillakin voi tuhota panssarivaunun räiskimällä tarpeeksi. Panssarin jäljellä olevaa kestävyyttä ei pelaajalle ilmoiteta, tekijöiden mukaan tarkoituksella.

X-Com-veteraanien kauhukuvia: ensimmäinen sotilas lähestyy alienia, joka katsoo sotilaan suuntaan. Savusta huolimatta alien ampuu reaktiolaukauksen, joka tappaa. Toinen sotilas tiedustelee tuntematonta maastoa. Näkökentän ulkopuolelta lentää plasmakiväärin laukaus, joka tappaa. X-Divisionin ehkä suurin taktinen uudistus puree yllä kuvatun kaltaisiin tilanteisiin. Sotilaille on tarjolla suojavarusteeksi kilpi. Se antaa täyden suojan edestä ja kohtalaisen sivulta, takasuojaus on nolla. Suojakentästä ei kuitenkaan ole kyse: kilpi ei suojaa aluevahingolta, räjähdyksiltä eikä lähitaistelussa, ja lisäksi kilpi heikentää osumatarkkuutta. Kaiken päälle kilven kanssa voi käyttää vain yhden käden aseita. Puutteistaan huolimatta kilpi on todella merkittävä lisäys taktiseen työkalupakkiin.

I'm too young to die

Kuolleet alienit eivät osaa kertoa tietojaan, joten X-Comissa muutama alien on pakko vangita elävänä kuulustelijoiden iloksi. Täysin pakollisia kuulusteltavia on vain kolme kappaletta. X-Divisionissa kaava on sama hieman laajennettuna. Muutama alien tarvitaan elävänä, jotta saadaan tietoa vihollisen tavoitteista ja päästään tekemään ratkaiseva isku. Tämän lisäksi X-Divisionissa on tarjolla suuri määrä alieneiden upseereja, joiden vangitsemisesta ja kuulustelemisesta saattaa saada huomattavia etuja. Tutkimuspuuhun on laitettu tietty määrä satunnaisuutta, jonka takia jokaisella pelikerralla tiettyjen alieneiden kuulustelut antavat erilaisia tuloksia.

Entä miten saada ulkoavaruuden oliot kuulusteltaviksi? X-Comissa käytetään lähitaisteluase Stun rodia, kunnes saadaan haltuun kaikin puolin parempi ”räjähtäviä” ampuva tainnutusase Small launcher. X-Division antaa heti aluksi kaksi käyttökelpoista asetta: Shock baton on nimensä mukaisesti lähitaisteluun tarkoitettu. Lisäksi voi apuna käyttää haulikkoa tai mitä tahansa muuta asetta. Elävillä alieneilla on kahdenlaista ”terveyttä”, joita on taistelun alussa sama määrä. Toinen määrittelee milloin alien kuolee, toinen määrittelee milloin alien menettää tajunnan. Jotta asia ei olisi niin yksinkertainen, tappavan vahingon määrästä puolet aiheuttaa tajunnan menetystä. Elävän alienin vangitsemiseksi sen täytyy kärsiä vähintään puolet pelkästään tainnuttavaa vahinkoa.

Alussa tarjottavista ampuma-aseista haulikko on eräänlainen erikoistapaus, koska se tekee tappavan vahingon lisäksi jonkin verran tainnuttavaa vahinkoa. Hyvä apu verrattuna pelkkään patukalla hakkaamiseen. Luonnollisesti tutkijat kehittävät parempaa kalustoa pelin edetessä. Tajuttomien alieneiden heräämistä kesken taistelun ei tarvitse miettiä X-Comin tapaan.

The Ultimate Threat

Alieneita vastaan taistelemisen kulmakiviä on alieneilta lainattujen kamojen tutkiminen. Valitaan projekti, valitaan montako tutkijaa projektin kimppuun hyökkää ja odotetaan tuloksia. Tähän peruskaavaan X-Division ei tee muutoksia. Tutkimuskohteiden määrässä eroa sen sijaan löytyy. Siinä missä X-Com tarjoaa noin 70 tutkimuskohdetta, X-Division nokittaa lähes tuhannella. Eikä pelkästään määrä vaan myös laatu. X-Com-pelaajille tuttu, pelin sisäinen tietopankki Ufopedia sisältää hyvinkin mielenkiintoista tietoa alieneista ja alieneiden artifakteista. X-Division nokittaa Xenopedialla, jonka tekijä on nimimerkkiä käyttävä, varsinaisen X-Division tiimin ulkopuolinen henkilö. Xenopedia yksinään on riittävä syy pelata X-Division läpi. Parhaimpien artikkeleiden taso lähentelee kaupallista tasoa, osoittaen millaista jälkeä vapaaehtoisvoimin voi saada aikaan asian oikeasti kiinnostaessa. Nostamme hattua tekijälle – ylisanat loppuvat kesken.

Enemmän tai vähemmän merkittävänä uudistuksena X-Divisionin tutkimustiimi pöllii jokaisesta uudesta alienien tavarasta, oli se suurempi tai pienempi, ensimmäisen kappaleen. Revittyään sen palasiksi tutkijat tietävät, mitä sillä voidaan tehdä. Tutkimuskappale menee roskiin, ja mikäli kyseessä on suuremman luokan ufo, tutkimustiimi kuulee valmistuspuolen kiroilua pitkän aikaa. Realistisesti kaikki tutkimukset eivät onnistu. Osa menee täysin hukkaan ja osa antaa tuloksia, joista alkaa miettimään, olivatko kaikki laboratoriossa työskennelleet kännissä.

Do not stay in alien line of sight! Do not trust cover!

X-Comin tapaan X-Divisionissa alienit eivät saa tietää pelaajan ohjaamien sotilaiden sijaintia 20 vuoron jälkeen. Sen sijaan alienit tietävät sotilaiden sijainnit koko ajan. Kuulostaa epäreilulta ja tavallaan onkin. Pelaajan on melko turha yrittää yllätyshyökkäystä, alienit kyllä ”tietävät”, mitä on tulossa. Taistelu pysyy tasapainossa, koska alienit eivät ammu sotilaita kohti, elleivät sotilaat ole näkyvissä. Sataprosenttinen näkösuoja on täydellinen suoja alieneiden ampumisia vastaan, niin kauan kuin se on olemassa.

Sivuhuomautuksena: kranaatin heittämistä ei lasketa ampumiseksi. Tekoäly myös toimii osittain satunnaisesti, eivätkä alienit tee joka kerta samoja asioita samassa tilanteessa. Lataamalla pelin ja lopettamalla samaan tilanteeseen alienit todennäköisesti tekevät jotain eri tavalla omalla vuorollaan. Kokonaisuutena alieneiden ”tieto” pelaajan sotilaiden sijainnista mahdollistaa tekoälyn hyvän toimivuuden, kokonaisuus jää reilusti plussalle tietystä epäreiluudesta huolimatta.

Positiivisena seikkana monista peleistä tutut helpot taktiikat menevät uusiksi. Puolustus on aina hyökkä-

ystä helpompaa, ja alieneilla on hyvä käsitys tilanteen toivottomuudesta. Tappioasemassa alienit yleensä linnoittautuvat yhteen paikkaan ja antavat pelaajan hoitaa hyökkäämisen. X-Comista tuttu ”odota alieneiden tulevan ovesta suoraan väijytykseen” -taktiikka toimii harvoin.

Erittäin toimiva tekoäly yhdistettynä tiettyyn satunnaisuuteen tekee alieneiden tekoälystä samanaikaisesti hyvän ja ennalta arvaamattoman. Kokonaisuutena kyseessä on yksi parhaista tai jopa paras tekoäly, mitä on vuoropohjaisissa strategiapeleissä nähty.

Death: Zombie ritual

Ehdottomasti tunnetuin ja mieleenpainuvin alien X-Comissa on monien mielestä tietenkin Chryssalid. Se on lentokyvytön lähitaistelija, jonka isku muuttaa uhrin zombieksi, josta kuoriutuu uusi Chryssalid. Tutuksi tulleeseen tapaan X-Comissa myös tämä sinänsä mielenkiintoinen mekaniikka on mokattu.

Chryssalidin isku tekee iskun kohteesta zombien varmasti, riippumatta siitä osuuko isku vai ei. Laimeaa. Zombiesta kehittyy ajan kanssa uusi Chryssalid, joten jos zombien tappaa, ennen kuin Chryssalid on kehittynyt zombien kehossa täysin, siitä kuoriutuu uusi Chryssalid (paitsi jos tapon aiheuttaa tulivahinko). Kyseinen logiikka ei auennut vuonna 1994, eikä suoraan sanottuna aukea vieläkään.

Suojavarusteet eivät Chryssalideja vastaan erityisemmin auta, koska kuten sanottu, isku tekee kohteesta zombien joka tapauksessa. Kuitenkin Chryssalid jatkaa saman kohteen kimppuun hyökkäämistä, kunnes toimintapisteet loppuvat tai uhri kuolee (zombieksi muuttuminen ei tapa). Tästä syystä paremmat suojavarusteet todennäköisemmin tarkoittavat vain yhtä zombieta per vuoro per Chryssalid.

X-Divisionissa ei tekijänoikeussyistä ole Chryssalideja. Siitä löytyy lentokyvytön lähitaistelija, ja lopun voi arvata. Mekaniikkaa on paranneltu huomattavasti. Kuten pelin latausruudussa sanotaan, Chryssalidin vastineet iskevät normaalia vahinkoa ja zombie syntyy vain, mikäli isku tappaa. Odotetusti muutaman vuoron päästä zombiesta kuoriutuu uusi Chryssalidin vastine. Entä mitä tapahtuu, jos onnistuu tappamaan zombien riittävän nopeasti? Tuloksena on ruumis.

Allekirjoittanut ei ole ainoa, jonka mielestä vuoden 1994 logiikassa on havaittavissa tiettyä ristiriitaa.

Your soldier is under alien control

Psionics eli lyhyesti PSI on ehdottomasti X-Comin epätasapainoisin ominaisuus. Lyhyesti sanoen kyseessä on eräänlainen mielenhallinta, jolla alienit voivat saada pelaajan sotilaan jähmettymään paikalleen, tiputtamaan aseensa ja juoksemaan satunnaiseen suuntaan tai räiskimään aseella satunnaiseen suuntaan. Alienit voivat myös antaa sotilaalle komentoja omalla vuorollaan (yleensä ampumaan pelaajan muita sotilaita).

Koska PSI-kykyjen käyttö ei vaadi näköyhteyttä, voidaan karkeasti puhua pelaajan sotilaiden kauko-ohjauksesta. Pelin alkuvaiheessa pelaajalla ei ole käytännössä mitään keinoa suojautua PSIn käyttöä vastaan. Myöhemmin pelaajan saadessa PSI-kyvyt omaan käyttöönsä pelaaja saa suojaa PSI-kykyjä vastaan ja voi ottaa alieneita omaan ohjaukseensa. Tämän seurauksena pelin loppupuolella taistelut muuttuvat pelaaja vs. alien -taisteluista alien vs. alien -taisteluiksi.

Ymmärrettävistä syistä PSI on ehkä X-Comin vihatuin yksittäinen asia, joskin sille on myös omat kannattajansa. Joka tapauksessa X-Divisionista PSI-ominaisuuksia ei ole (oletuksena) otettu kokonaan pois. Alieneiden PSI-kykyjä on jossain määrin muokattu ja erityisesti *mind control* eli sotilaan ohjaaminen onnistuu alieneilta vasta pelaajan seuraavan vuoron jälkeisellä vuorolla. Toisin sanottuna pelaajalla on yksi vuoro aikaa valmistautua sotilaan tulevaan kauko-ohjaukseen, tavalla tai toisella.

X-Comissa sotilas oli alieneiden ohjauksessa heti, jolloin tuloksena omien tulitus oli monessa tapauksessa alieneiden tulitusta pahempi uhka. X-Divisionissa ei tasapainosyistä ole tarjolla pelaajalle PSI-kykyjä, minkä seurauksena sotilaat ovat PSI-tähtäysten suhteen tietyssä määrin tasavertaisia – X-Comissa tekoäly kun tähtäsi PSI-kyvyillä aina sotilasta, jolla on huonoimmat PSI-kyvyt.

Artikkelin *Suositut säädöt* -laatikossa kerrotaan, miten alieneiden PSI-kykyjä saa muokattua.

Paradise Valley?

Kehuja satelee? Paratiisissa kaikki hyvin? Ei nyt sentään. X-Divisionin pohjalla on alkuperäinen Xenonauts, jota alettiin kehittää ilmaisella Playground SDK -kehitysympäristöllä. Tuolloin elettiin aikaa, jolloin nykyisin enemmän tai vähemmän ilmaisia pelimoottoreita (Unreal, Unity) ei ollut tai niiden hinta oli kova. Playground SDK:n kehitys lopetettiin kesken pelin kehityksen, joten Xenonautsin kehittäjälle, Goldhawk Interactivelle, jäi kaksi huonoa vaihtoehtoa: jatkaa kehitystä pelimoottorilla, jota ei enää tueta, tai vaihtaa pelimoottoria. Pelimoottorin vaihto olisi tarkoittanut pelin kehityksen aloittamista alusta, siispä päädyttiin tekemään aloitettu projekti loppuun saakka. Kenties virheellinen valinta, jälkiviisastellen.

Kävelevä panssarivaunu kestää hyvällä tuurilla yhden osuman.

Päätöksestä seuraa useita pienempiä ärsyttävyyksiä, jotka onneksi eivät ratkaisevasti haittaa. Pahin ongelma on resoluutiotuki. Peli periaatteessa tukee resoluutioita väliltä 1024×768–3840×2400. Käytännössä tekstikoko pelin sisällä voi olla lukukelvottoman pieni suuremmilla resoluutioilla käytettäessä 1440p- tai 4K-näyttöä. Peli myös kieltäytyy useissa tapauksissa käynnistymästä ikkunassa. Full HD -tason näytöllä (1920×1200/1080) tai vielä epätarkemmilla suurta ongelmaa ei pitäisi olla, mutta 1440p-näytöllä parhaaksi ratkaisuksi osoittautui

asentaa peli VMWare Player -virtuaalikoneeseen (johon asennettu Windows XP/Vista/7/10) sekä asettaa virtuaalikoneen resoluutioksi 1920×1080 ja vaihtaa käyttöjärjestelmän resoluutioksi 1920×1200.

Moni vapaaehtoistyöhön perustuva projekti jää myös enemmän tai vähemmän keskeneräiseksi tekijöiden poistuessa takavasemmalle. Sama koskee X-Divisionia, jossa kaikki aktiiviset kehittäjät ovat jo poistuneet kuvioista – enää yksi tekijä jatkaa vielä pienten päivitysten tekemistä. Onneksi pelissä on hyvin vähän tekemistä jäljellä. Ehkä viimeinen tehtävä voisi olla viimeistellympi.

Muistaen 1990-luvun puolella PC-koneiden vaatiman säätömäärän ja toisaalta harrastajavetoiseen X-Divisioniin käytetyn työmäärän, ei silti voi valittaa. Plussat ylittävät pienet miinukset moninkertaisesti.

Cydonia or Bust

1990-luvulla pelitarjonta oli kaukana nykyisestä. Pelattavaa ei ollut enempää kuin ehtii pelaamaan, ja harvoja hyviä pelejä pelattiin pitkään ja hartaasti. Tästä syystä alkuperäisen X-Comin tyyli tarjota pelaajalle parisataa ufoa vallattavaksi toimi hyvin. Samasta syystä X-Division ei välttämättä vetoa pelaajiin, jotka haluavat pelistä enemmän pikaviihdettä ja joita lähes samanlaisten taisteluiden toistaminen ei kiinnosta.

Vuonna 1994 alkuperäistä X-Comia pelanneelle X-Division tarjoaa kuitenkin juuri sitä, mitä on odotettu. Yleinen ilmapiiri, mahdollisten strategioiden suuri määrä, paranneltu tekoäly, huomattavasti suurempi määrä tutkittavaa ja valmistettavaa, pakko sopeutua olosuhteisiin, parannellut ilmataistelut sekä tuhannet suuremmat ja pienemmät korjaukset tekevät X-Divisionista ehdottomasti arvoisensa seuraajan UFO: Enemy Unknownille – pelille, joka on monesti äänestetty kaikkien aikojen parhaaksi PC-peliksi. Millaisena voi pitää peliä, joka on kaikkien aikojen parasta PC-peliä vielä kaikin puolin parempi?

Kirjoittaja lähettää kiitokset nimimerkeille Drages, Charon, Draku, Sfarrelly, Solver, Palu, Chris ja kaikille muillekin projektissa mukana olleille. 27 vuoden odotuksen jälkeen kaikkien aikojen paras peli on saanut arvoisensa seuraajan.

Suositut säädöt

Xenonauts, johon X-Division perustuu, tukee varsin hyvin käyttäjien tekemiä modeja, eikä X-Division muuta tilannetta. Seuraavassa muutamia pelaajien ehkä eniten kaipaamia muutoksia. Kaikki muutosten vaatimat tiedostot löytyvät kansiosta `(pelin asennuskansio)/assets/mods/X-division`, ellei toisin mainita.

Mikäli modaat pelin tiedostoja tai aktivoit/deaktivoit modeja, aloita uusi peli tai jatka pelaamista muokkauksien jälkeen tallennuksesta, jossa ei ole käynnissä vuoropohjainen taistelu. Pelin välimuisti kannattaa myös varmuuden vuoksi tyhjentää modauksen jälkeen eli tuhota kansio `%APPDATA%/Goldhawk Interactive/Xenonauts/internal/scripts`.

Alieneiden PSI-kykyjä voi säätää tiedostosta `aiprops.xml`. Jokaiselle PSI-kykyiselle alienille on omat PSI-määrittelyt. PSI-kykyjen tehon määrää kohta `PsionicPower="xxx"`. Säätämällä lukua `xxx` PSI-kykyjen tehoa voi pienentää tai kasvattaa. PSI-kykyjen poistaminen (tai lisääminen) hoituu kohdassa `PsionicAttacks="x , y , z, n"`. PSIn poistaminen alienilta kannattaa tehdä muuttamalla kohta muotoon `PsionicAttacks=""` eikä asettamalla `PsionicPower="0"`. Jälkimmäinen voi aiheuttaa kaatuilua tai muita ongelmia.

Tiedosto gameconfig.xml sisältää useita mielenkiintoisia kohteita tässä mainittujen lisäksi. Esimerkiksi `xferCost value="x.x"` määrittelee tavaran siirtämisen hinnan tukikohdasta toiseen, oletuksena 0.1 eli 10 prosenttia tavaran arvosta. Jos kolmen tunnin siirtoaika tavaroille ei miellytä, `itemTransferTime value="xxx"` auttaa (`xxx` on aika minuuteissa). Sotilaiden kantokyky on melko rajattu painon suhteen. Kohdan `<!-- OTHER SOLDIER VARIABLES -->` alta voi muuttaa painorajojen kaavaa. Ellei mikään tarjottu vaikeustaso miellytä, kohdan `<!-- DIFFICULTY MULTIPLIERS -->` alta voi tehdä mieleisensä. (Huom: bugin takia ufoHealth-asetus on syytä olla sama kaikille vaikeustasoille.) Pudonneet lentokoneet saa noudettua nopeammin asetusta `recoverTime value="144"` muuttamalla. Noudon saa kokonaan pois (X-Comin tapaan pudonnut lentokone on menetetty) asetuksella `<!-- AIRPLANE RECOVERY TOGGLE -->`.

Alieneiden sijainnin paljastuminen 40 vuoron jälkeen määritellään tiedostossa `(pelin asennuskansio)/assets/mods/Charons Changes, PSI, Sounds/config.xml`. Muuttamalla asetusta `RevealAllTiles afterTurns="xx"` voi muuttaa vuoromäärää. Ominaisuuden poisto onnistuu asetuksella 999, sillä taistelu tuskin kestää niin kauaa. Suurempien numeroiden toimivuus ei ole varmaa.

Pelin mukana tulee muutama valinnainen modi, joilla voi muun muassa helpottaa peliä yleisesti, helpottaa ilmataisteluita tai lähes kokonaan poistaa ne (pelaaja voittaa aina autoresolve-toimintoa käytettäessä).

Vuoropohjaisen taistelun aikana voi avata editorin, jolla pystyy melko kattavasti huijaamaan eli muokkaamaan taistelijoiden ominaisuuksia, varusteita ynnä muuta tai jopa siirtämään taistelijoita toiseen paikkaan kentällä. Editorin saa auki käynnistämällä pelin `Xenonauts_gc_editor.exe`-tiedostosta ja painamalla näppäimistöltä nappia U.

Pelin jäädessä jumiin alieneiden vuorolla Xenonautsin melko harvinaisen bugin vuoksi, helpoin ratkaisu on sulkea peli, käynnistää `Xenonauts_gc_editor.exe`-tiedostosta, ladata peli ja painaa näppäimistöltä V. Kaikki taistelukentällä tajuissaan olevat olennot kuolevat, ja taistelu päättyy siihen.

X-Division vaatii pohjalle alkuperäisen Xenonautsin. Sen voi hankkia mm. Gog.comista, Humble Storesta tai Steamista. Itse X-Divisionin voi ladata Xenonautsin julkaisijan, Goldhawk Interactiven foorumeilta: goldhawkinteractive.com/forums (completed game mods). Vaihtoehtoisia latauspaikkoja X-Divisionille ovat mm. Steam Workshop ja Nexusmods.com.

osa XVIII: deadline on aina eilen

Teksti ja kuvat: Jukka O. Kauppinen

Sukeltakaamme peliarvostelijan elämään. Millaista se on, ja miten lehden toimitus ylipäätään toimii? Miten MikroBittiä ja muita lehtiä tehtiin 1980- ja 1990-luvuilla? JOKstoria pääsee viimein asiaan eli kertomaan historiallisesta lehtityöstä uudessa päättymättömässä kertomuksessa.

Lehdenteko on ryhmätyötä, joka ei juurikaan näy lukijalle. Ei sen tarvitsekaan, mutta kuvion ymmärtäminen auttaa tajuamaan, miksi lehdet ovat juuri sellaisia kuin ovat. MikroBitin, C=lehden ja Pelit-lehden julkaisijan Erikoislehtien ja sittemmin Sanoma Magazinesin viisaus näet oli, että avustajat tekevät lehden, vaikka toki toimituksellakin on oma vaatimaton roolinsa.

Roolijako on tällainen:

- Avustajat tekevät suuren, joskus jopa suurimman osan lehden sisällöstä.
- Toimitus suunnittelee lehden, viestii, organisoi ja huolehtii kielenhuollosta, taitosta ja lehden painoon saattamisesta.

Toki kaikki tekevät paljon enemmänkin. Lehden sisältöjä ideoitiin kaikkialla. Myös lukijoiden ehdottamat ideat menivät läpi jutuiksi, mutta erityisesti avustajat yrittivät parhaansa mukaan keksiä lehteen sopivia aiheita. Mitä aktiivisemmin ideoi, sitä paremmin saattoi saada juttujaan läpi ja julkaistuksi. Ja sehän tarkoitti sitä, että rahaa tulvi ovista, ikkunoista ja ruskeista kirjekuorista.

Toimituksessa puntaroitiin niin omia kuin avustajien ideoita palavereissa. Onko tämä hyvä idea ja millaisen ja miten ison jutun siitä saisi, millaisella kulmalla? Avustajat kehittivät ideoitaan ennen kaikkea itselleen, mutta Bitti-organisaatiossa niitä kerättiin ja jaettiin myös muille. Erityisesti yhteiset kokoontumiset olivat varsinaisia ideailotulituksen juhlia, joista riitti ammennettavaa pitkälle tulevaisuuteen.

Jukka, MikroBitti, Kornetintie 8

Toimitus oli virallinen kontakti ulospäin. Meillä avustajilla toki saattoi olla omia, suoriakin yhteyksiä maahantuojiin, kauppiaisiin, pelitaloihin tai laitevalmistajiin, mutta viralliset yhteydenotot suuresta maailmasta tulivat toimitukseen, taianomaiseen Kornetintie 8:n toiseen kerrokseen.

Omassakin viestinnässäni postin osoittaminen toimitukseen oli tärkeää monesta syystä. Alkuhaparointien jälkeen opin pitämään omissa yhteydenotoissani virallisena postiosoitteena Kornetintietä, kun olin yhteydessä valmistajiin ja pyysin ohjelmia tai laitteita testiin. Näin valmistajat pystyivät tarkistamaan osoitteen virallisuuden, eli että yhteydenottaja on oikeasti lehden asialla. Samalla toiminta oli avointa toimituksen suuntaan – sopimus oli, että etten pelleile asioidessani lehden nimissä.

Lehti nro	juttu dead line	ilm.pvm
1/91	2.1.	14.2.
2/91	25.2.	11.4.
3/91	2.5.	13.6.
4/91	29.7.	12.9.
5/91	1.10.	14.11.
6/91	28.10.	12.12.

Sähköposteissa ja keskusteluryhmissä käyttämäni signature oli tällainen:

Jukka O. Kauppinen jukka.kauppinen@mikrobitti.fi ICQ: 1848 793
Journalist Mail: MikroBitti, Jukka O. Kauppinen,Kornetintie 8, 00380 HELSINKI, FINLAND
Tel/fax +358-17-XXX XXX or fax +358-9-120 XXXX
GSM +358-XXXXX
http://mikrobitti.fi/~jukkak
http://www.mikrobitti.fi
The best-selling computer magazine in Scandinavia

Järjestelyssä oli vaaransakin. Jotkut liian houkuttelevilta näyttävät Kauppiselle osoitetut paketit saattoivat kuumottaa toimituksen postirosvojen näppejä.

Deadline: eilen
Painopäivä: tänään

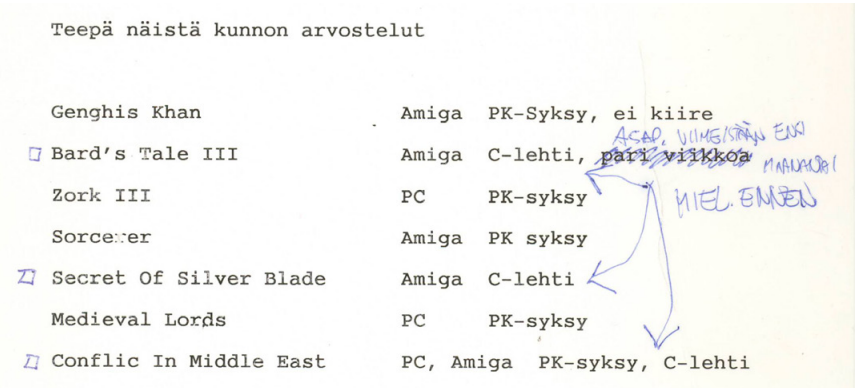
Myös aikataulutus oli toimituksen harteilla. Aina se ei mennyt täysin nappiin. Esimerkki: eräänä maanantaina juttelin MikroBitin pelitoimittaja **Jarmo Östermanin** kanssa ja tulin kysyneeksi, että milloin olikaan peliarvostelujen deadline. Huomenna.

Sinä päivänä ja yönä ei muuten paljoa nukuttu. Ei edes ehtinyt väsyttää, oli niin kiire. Olinhan minä ainakin valtaosaa jo pelannut ja tehnyt muistiinpanoja, mutta arvostelut olivat enemmän tai vähemmän vaiheessa. Aamulla toimituksen saapuessa töihin kaikki sovitut arvostelut kuvineen odottivat Erikoislehtien BBS:ssä, eikä niistä edes huomannut, miten valtavassa kiireessä ne oli tehty. Yksi jutuista oli muuten erään LucasArtsin *Indiana Jones* -seikkailun arvostelu.

Tästä ja muillekin tapahtuneista aikataulutushupsankeikoista opittiin hiljalleen selkeiden aikataulujen tärkeys. Jälkikäteen on vaikea käsittää, miten pitkään Bittiä tehtiin epämääräisesti tulkituilla kalentereilla. Vaikka lehti meni joka kuukausi painoon samaan aikaan, avustajia ei aikataulutettu kunnolla edes säännöllisen sisällön suhteen. Lopulta isojen juttujen deadlinejen lisukkeeksi luotiin kuukausiaikataulu, jossa speksattiin tarkkaan, milloin esimerkiksi isot artikkelit täytyi toimittaa. Minun kannaltani kolme tärkeintä päivämäärää olivat peliarvostelujen ja uutisten ehdottoman lopulliset deadlinet sekä painopäivä.

Laite- ja ohjelmatestit sekä erilaiset artikkelit olivat aikataulullisesti iisejä. Eipä se ketään hetkauta, jos jonkin piirto-ohjelman tai hiiren testi onkin maaliskuun eikä helmikuun lehdessä. Peliarvostelut sen sijaan olivat ja ovat äärimmäisen aikakriittisiä. Pelit vanhenivat niin nopeasti, että juttu oli saatava lehteen heti. Myös lukijat olivat armottomia, ja mankuna siitä, että lehdissä arvosteltiin jo julkaistuja pelejä, oli loputonta. Jos lukijalle haluttiin tarjota oikeasti tuoretta kamaa suoneen, oli arvosteluja ja ennakoita tykitettävä vihoviimeiseen hetkeen saakka.

Silloin käytettiin lehdistön arvostelu- ja ennakkokappaleita, jotka eivät tosin olleet (eivätkä ole tänäänkään) täysin valmiita pelejä, mutta ei se mitään. Oli se usein tarpeeksi valmis arvosteltavaksi. Joskushan tämä saattoi kostautua, kun pelin julkaisu viivästyi tai sitä



muutettiin radikaalisti julkaisuversioon. Joskus arvostelukappaleista puuttui tärkeitäkin ominaisuuksia tai niitä oli poistettu myyntiversiosta. Asioita piti tulkita ja arvailla sekä luottaa mukana laitettuun informaatioon, joka ei välttämättä pitänytkään paikkaansa. Mutta ei sekään mitään.

Viime tippaan puristaminen selittää myös sen, miksi arvostelujen pituudet eivät aina korreloi pisteiden kanssa. Viikkoa ennen painopäivää saapuneiden koodien kanssa ei ollut paljoa peliaikaa säätämiseen.

Seitsemän päivää painoon. Puhelin soi, Jukka vastaa ja lupaa, että hoidetaan homma. Miten pitkä juttu? Jos peli oli merkittävältä tekijältä tai siitä tiedettiin jotain etukäteen, niin ehkä sille uskallettiin varata puolikas sivu. Äärettömän harvoin jopa sivu, siis tietämättä pelistä mitään. Peli postitetaan ja se on minulla 1–2 päivän päästä. Viisi päivää painoon. Toimiiko se? Tästähän ei ollut ollut mitään varmuutta, etenkään synkimpänä DOS-aikakautena. Okei, toimii. Putkessa on todennäköisesti muitakin juttuja, joten nyt juostaan rajua kilpajuoksua painopäivän kanssa. Mutta pelihän on aivan hirveä, tästä roskasta puoli sivua? Kaksi päivää painoon: ei auta, ei ehdi säätää, tämä on viimeinen valkea läiskä pelisivujen taitossa. Teksti kasaan ja vielä kuvat. Yksi päivä painoon. Vielä yksi viimeinen viime hetken uutinen ja valmista, taas on yksi lehti kasassa.

Kun sivuja oli käytettävissä vain tietty määrä ja niille mahtui vain tietty määrä kuvia ja tekstejä, niin kompromisseja oli aina tehtävä. Yleensä peliarvostelun pituus sovittiin tai arvioitiin jo etukäteen, mutta yllätyksiä riitti kumpaankin suuntaan. Niinpä huono peli sai joskus ansaitsemaansa enemmän tilaa ja hittipeli liian vähän. Tämän kanssa toki voitiin vekslata silloin, kun säätämiseen oli aikaa. Saatoin hyvinkin ottaa luurin käteen kesken arvostelusession ja kilauttaa toimitukselle, että tämähän on huippu, tälle lisää tilaa. Otetaan lisätila peliltä Y, se ei ole niin tärkeä, tai siirretään peli Ö seuraavaan lehteen, ehkä jopa jätetään arvostelematta. Jälkikäteen olenkin löytänyt arkistoistani valmiita arvosteluja tai arvostelukappaleita, joita ei ole koskaan julkaistu.

Näiltä ajoilta periytyy muuten ohjenuorani uusille, potentiaalisille peliarvostelijoille. Pitkiä jorinoitahan kirjoittaa kuka vain, joka mennä tykittää somesivuilla tai foorumeilla, mutta asian tiivistäminen oleelliseen on sen sijaan vaikeaa. Jos pystyt ruotimaan pelin 2500 merkissä, eli noin puolikkaassa sivussa, sinussa on potentiaalia arvostelijaksi. Se tuntuu mitättömältä pituudelta ja niinhän se onkin. Mutta se riittää, jos osaa.

Jukka O. Kauppinen alias Grendel/Byterapers on pitkän linjan toimittaja, joka kirjoitti ensimmäisiä tekstejään mekaanisella kirjoituskoneella. JOKin ensimmäinen peliarvostelu julkaistiin 1986, mistä lähtien hän on ahkeroinut tauotta kirjoittaen juttuja muun muassa videopeleistä, tietotekniikasta, viihteestä, ilmailusta ja burleskista. JOKstoriaa-sarjassa pureskellaan niin kotimikroilun kuin peli- ja digijournalismin maailmaa grennulasien läpi nähtynä. jukka@skrolli.fi

Mikä? Valkoinen kaapelisovitin kuvassa: *1530USB Datasette to PC Adapter*.

Miksi? Commodore 64 -kotitietokoneen kasettiasema 1530 kiinni nykytietokoneen USB-porttin (myös 1531 sovittimella). Siksi.

Miksi ei? Commodore 64 -emulaattorit eivät tue suoraa kasettiasemalatausta, joten 1530USB kelpaa toistaiseksi lähinnä kasettinäköistiedostojen luontiin sekä niiden tallentamiseen takaisin kasetille. Tarjolla on skripti, joka luo TAP-näköistiedoston ja lataa sen suoraan WinVICE-emulaattoriin.

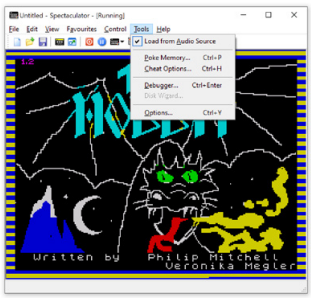
Miten? Kasettiasema näkyy tietokoneelle sekä kaiuttimena että mikrofonina (Intel USB PnP Sound Device 8086:0808). Kasettiasema saa myös virran USB-kaapelin kautta. Teknisesti laite on kiinalainen USB-äänisovitin muokatuilla liittimillä.

Teksti ja kuvat: Janne Sirén

Kuka? 1530USB:t valmistaa brittiläinen retroharrastaja **Remzi**.

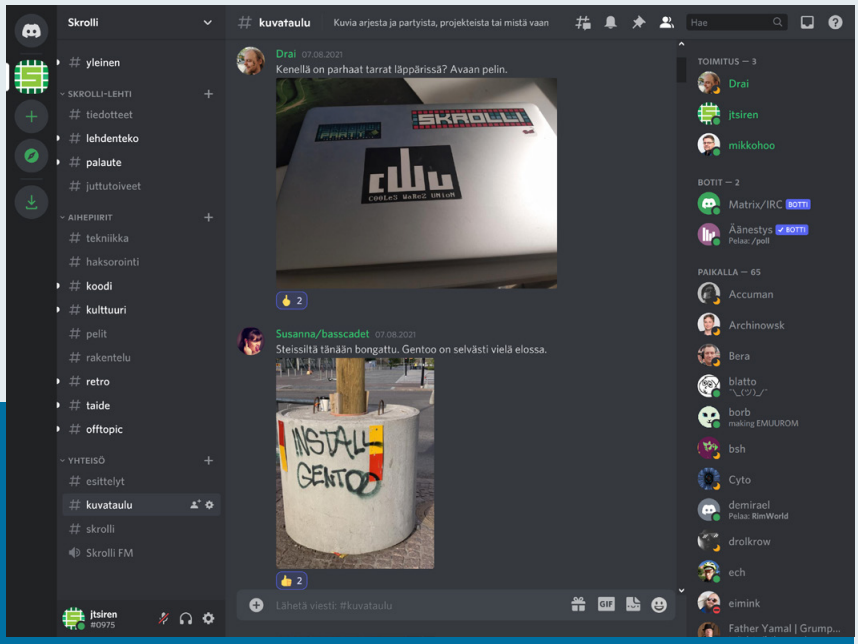
Mistä? Remziltä 15 punnalla: load64.com/1530usb. Toimittaa Suomeen kirjepostissa. Myynyt myös Ebayssa.

Vielä yksi asia? Kuusnelosen aikalaiskilpailija ZX Spectrum käyttää samanlaisia C-kasetteja ja sen emulaattorit tukevat latausta suoraan äänilähteestä. Skrollin testissä 1530USB-1530-yhdistelmä latasikin ZX Spectrumin *The Hobbitin* suoraan kasetilta Spectaculator-emulaattoriin ilman mitään näköistiedostoja (Windowsin mikrofonivolyymi 60 %, mikrofoniasetuksista AGC pois).



Se lataa! Ja tämä on niin väärin!

POSTIPALSTA



Tervetuloa Skrollin Discordiin osoitteen skrolli.fi/discord kautta. Tarjolla on muun muassa Postipalstalla toivottu artikkeli-idealista #juttutoiveet-kanavan muodossa. Voit jättää kanavalle artikkelitoiveitasi sekä poimia sieltä ideoita oman Skrolli-artikkelin aiheeksi. Juttuideoita onkin kertynyt kanavalle jo kymmeniä.

Tavoittamisen vaikeus

Kiitos jälleen kerran Skrollin saamista yhteydenotoista – niistä, jotka ovat päässeet perille ja niistä, jotka eivät. Elämme mielenkiintoisia aikoja, sillä modernien viestintävälineiden ylitarjonnasta huolimatta yhteydenpito tuntuu vaikeammalta kuin koskaan. Olemme monien muiden tavoin pistäneet Skrollissa merkille, että jatkuvien algoritmimuutosten vuoksi kaupalliset sosiaaliset mediat yhdistävät kaltaisiamme pieniä toimijoita seuraajiimme alati huonommin. Riippumattomat viestikanavat, kuten IRC, kotisivut, foorumit tai jopa äänestyssivut, eivät puolestaan kerää entiseen tapaan käyttäjiä, koska käyttäjät ovat isoilla alustoilla – ja usein vieläpä mobiililaitteillaan, jotka eivät rohkaise perinteistä selailua tai kirjoittamista muutenkaan. Viestit jäävät matkalle tai lähettämättä.

Myös suurten alustojen yksityisviestitoiminnot suodattavat yhteydenottoja tai niistä ilmoittamista välillä aggressiivisesti, kaikessa hiljaisuudessa. Edes vanha kunnon sähköposti ei ole turvassa: asiakaspalvelu@skrolli.fi- ja toimitus@skrolli.fi-postimmekin kärsivät jatkuvasti isojen pelureiden roskapostisuodattimiin jääneistä yhteydenotoista. Osa niistä ei löydä perille koskaan. Jos et saa meiltä vastausta sähköpostiin tai muuhun verkkoviestiin, emme todennäköisesti ole edes nähneet sitä, tai ainakaan asiaa hoitava henkilö ei ole. On kiusallisen yleistä, että kuulemme jostain yhteydenotosta ensimmäistä kertaa viikkojen tai kuukausien jälkeen, kun yhteydenottaja vaihtaa yhteystapaa.

Tästä syystä otimme käyttöön hiljattain Skrolli-tilaajien osoitteenmuutoslomakkeen, joka löytyy osoitteen skrolli.fi/yhteystiedot kautta. Osoitetiedot nimittäin tuppaavat jäämään viestisuodattimiin. Jos tilaat Skrollia ja osoitteesi muuttuu, käy täyttämässä tämä lomake, sillä pelkkä skrolli.fi:n profiilin päivitys ei muuta olemassa olevaa tilausta. Lisäksi ylläpidämme osoitteessa skrolli.fi/palaute muita tapoja jättää Skrollille palautetta ja viestejä. Niitä kannattaa käyttää esimerkiksi, kun haluaa jättää terveisiä vaikkapa Postipalstalle harkittavaksi. Voit käyttää niitä myös, jos et saa meihin muuten yhteyttä. Ja jos et kuule meistä, kannattaa olettaa, että mekään emme ole kuulleet sinusta. Yritä toista kautta.

Uudet kanavat

Elinvoimainen lukijayhteys on tärkeä mille tahansa lehdelle, mutta ennen kaikkea se on sitä Skrollille, jonka sisältö syntyy kirjaimellisesti lukijoiden talkooponnisteluin. Tarvitsemme jatkuvasti uusia kirjoittajia. (Juuri sinut?) Niinpä emme ole jääneet alati kiihtyvään tuleen makaamaan, vaan olemme ohjanneet panostuksiamme hedelmällisemmältä tuntuviin paikkoihin. Tässä hengessä avasimme kesällä uuden yhteyskanavan Skrollin lukijoille ja tekijöille: Skrollin omat keskustelukanavat suosiotaan kasvattavaan Discord-palveluun. Siellä suju sekä toimituksen tavoittaminen että monensuuntainen viestinvaihto. Ainakin toistaiseksi, kunnes kaikki taas muuttuu ja menee pilalle, mutta murehditaan siitä sitten.

Discord ei myöskään ole pelkkä pikaviestin, vaan se on luonteeltaan eräänlainen kevytfoorumi alueineen, historioineen ja viestiketjuineen. Mukana on myös mahdollisuus ääni- ja videoviestinnälle. Palvelua käytetään selaimella tai Discord-sovelluksella (iOS/Android/tietokoneet). Pääset Discordiimme helposti osoitteen skrolli.fi/discord kautta. Löydät lisäksi tämänhetkisen kutsukoodin ja suoran kutsulinkin QR-koodina alta. Rakennamme myös siltoja Discordista avoimiin pikaviestimiin Matrixiin ja IRCiin, jotta mahdollisimman monella on mieluisa mahdollisuus osallistua keskusteluihin. Viestimien osoitteet löytyvät sivulta 2 sekä osoitteesta skrolli.fi/pikaviestimet.

Oma lukunsa on, mitä tälle nykypäivän tietotekniselle tavoittavuusongelmalle pitäisi ylipäätänsä tehdä? Tervetuloa keskustelemaan vaikka siitä!

Janne Sirén
päätoimittaja

discord.com/invite/zG3P6VrHjW

Reikäkorttilävistäjän terveiset

Reikäkortti-reikänauhalävistäjänä SYP:ssä vuonna 1971 aloittanut ***Riitta Eskelinen*** *antoi ystävällisesti Skrollille luvan julkaista kuvat hänen reikäkorttilävistäjän kurssitodistuksestaan vuodelta 1970 (sivun alareunassa). Riitta työskenteli SYP:ssä vuoteen 1991 asti. Riitan terveiset:*

Enpä ollut kiinnostunut nuoruudessani ATK-alasta, mutta silloinen poikaystäväni ja nykyinen mieheni Reijo innosti minut kursseille. Hän oli nähnyt *Lennättimessä* puhelinlaskuja reikäkortteina. Tiesi, että olen tarkka, täsmällinen ja koht nopea! Kurssin jälkeen kiersin todistuksen kanssa Jyväskylän pankit ja isot tehtaat ja esittelin itseni. Heti ei tärpännyt ja menin Vihtavuoren patruunatehtaalle tekemään sähkönalleja kolmeksi viikoksi. Sinne sain soiton SYP:stä ja oli polleeta mennä uudelleen keskustelemaan työpaikasta.

Riitta Eskelinen

Kuva: Riitta Eskelinen

Eläkepäivillään Riitta Eskelinen on ollut ahkera luontokuvaaja ja omien postikorttien tekijä. Ilahduimme upeasta monipäisestä kanakuvasta, sillä kanateema toistuu Skrollinkin kuvituskuvissa.

Signaali-Amiga-suhde

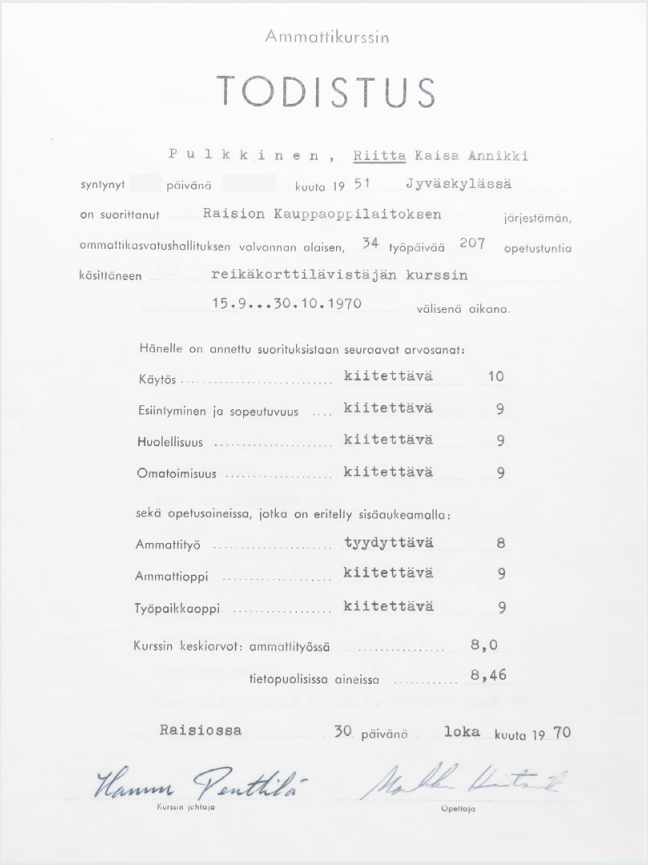
Skrollissa 2020.3 oli oikein mielenkiintoinen spektrogrammijuttu. Itsekin olen tuollaisia väsäillyt duunissa joskus, mutta tietoliikennesignaaleille. Olen joskus mietiskellyt miten tuollainen kannattaisi ns. yleisesti tehdä signaaleille, joilla ei ole mitään säännöllistä kehysrakennetta. Ikkunointia kannattaa tässäkin pohdiskella, mitä en aikaisemmin hoksannut.

Amiga-, C64- yms. juttujen kanssa olen luovuttanut. Minulla ei niitä ollut lapsena, eikä ollut kenelläkään kaverillakaan, joten kaikki kosketuspinta puuttuu. Pelejä olen Assyilla ja laneilla joskus koittanut pelata, kun porukat noita jaksaa roudata joka paikkaan uskollisesti, mutta ne ovat ihan p*skoja 90-luvun puolivälissä PC-pelaamisen aloittaneen näkökulmasta. Vaikka emulointi yms. on teknisessä mielessä tietyllä tavalla kiinnostavaa alan ihmiselle, en noita juttuja vaan jaksa lukea.

Pastor

Lohkoketjutrokarit

Skrollin 2021.2 artikkelissa NFT – Non-Fungible Tokens oli kohta: "Bo-



Ammattikurssin

TODISTUS

Pulkkinen, Riitta Kaisa Annikki

syntynyt ... päivänä ... kuuta 19 51 Jyväskylässä

on suorittanut Raision Kauppaoppilaitoksen järjestämän,

ammattikasvatushallituksen valvonnan alaisen, 34 työpäivää 207 opetustuntia

käsittäneen reikäkorttilävistäjän kurssin

15.9...30.10.1970 välisenä aikana.

Hänelle on annettu suorituksistaan seuraavat arvosanat:

Käytös	kiitettävä	10
Esiintyminen ja sopeutuvuus	kiitettävä	9
Huolellisuus	kiitettävä	9
Omatoimisuus	kiitettävä	9

sekä opetusaineissa, jotka on eritelty sisäaukeamalla:

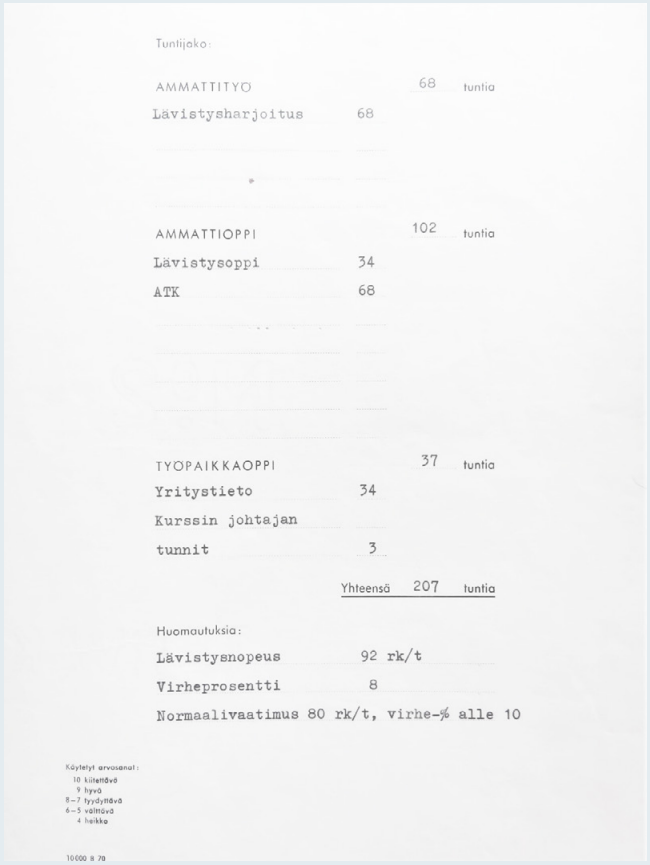
Ammattityö	tyydyttävä	8
Ammattioppi	kiitettävä	9
Työpaikkaoppi	kiitettävä	9

Kurssin keskiarvot: ammattityössä 8,0

tietopuolisissa aineissa 8,46

Raisiossa 30 päivänä loka kuuta 19 70

Kurssin johtaja — Opettaja



Tuntijako:

AMMATTITYÖ		68 tuntia
Lävistysharjoitus	68	
AMMATTIOPPI		102 tuntia
Lävistysoppi	34	
ATK	68	
TYÖPAIKKAOPPI		37 tuntia
Yritystieto	34	
Kurssin johtajan tunnit	3	
Yhteensä		207 tuntia

Huomautuksia:

Lävistysnopeus 92 rk/t

Virheprosentti 8

Normaalivaatimus 80 rk/t, virhe-% alle 10

Käytetyt arvosanat:
10 kiitettävä
9 hyvä
8–7 tyydyttävä
6–5 välttävä
4 heikko

10000 8 70

tit tuppaavat herkästi napsimaan aitojen fanien nenän edestä leijonanosan lipuista, kun maailmanlaajuinen supertähtimuusikko avaa kiertueensa lipunmyynnin. Lohkoketjun lipunostotransaktioille tarjoama läpinäkyvyys mahdollistaisi tällaisen toiminnan estämisen." Tämä herätti kysymyksen:

Ainakin kryptorahassa anonymiteetti näyttelee isoa osaa. Kuka tahansa voi helposti luoda tuhansia rahansiirtoon käytettäviä osoitteita, joita on hyvin vaikea, ellei mahdoton osoittaa saman henkilön hallinnoimiksi. Joten mikä piirre lohkoketjussa erottaisi tuhatta eri osoitetta käyttävän botin tuhannen aidon fanin joukosta?

tdb, #skrolli (IRCnet)

Erittäin osuva kysymys. Eri kikkailuja lohkoketju-keikkalippu-markkinanichessä on useita, joten käytetään yhtä yritystä esimerkkinä: GUTS (guts.tickets). Hollantilaisfirma hyödyntää lohkoketjua rakentaessaan kontrolloitua markkinaympäristöä keikkalippujen myynnille. Lohkoketju ei toki ole ainoa käytetty tekniikka – yhtälöön on tuotu myös älypuhelinvarmistus. Liput rekisteröidään sekä lohkoketjuun että yhdistetään tiettyyn puhelinnumeroon ja sen takana olevaan sovellukseen. Lippujen hamstraus pimeään myyntiin vaatisi yhden SIM-kortin jokaista erillislippua kohden.

Lippujen virallinen myyminen ja jälleenmyyminen tapahtuu lohkoketjua hyödyntävällä alustalla. Markkinoilletuoja määrittää, voiko lippuja jälleenmyydä tällä virallisella alustalla. Markkinoilletuoja voi myös määrittää, millä hinnalla lippuja voidaan jälleenmyydä. Se, mihin GUTS tarvitsee lohkoketjua, onkin sitten herättänyt aiheellista keskustelua. Vastaavan ratkaisun kun voisi toteuttaa myös täysin keskitetyllä palvelimella, ja mediatietojen mukaan GUTS toimikin alkuaikoinaan näin. Julkisen lohkoketjun roolina on lisätä lipunmyynnin läpinäkyvyyttä kaikissa sen vaiheissa.

GUTSin ajatuksena on, että lippujen hamstraus ja jälleenmyyminen epävirallisissa kanavissa muuttuu epäkäytännölliseksi, jos järjestelmän kiertäminen edellyttää fyysisten esineiden, kuten SIM-korttien, toimittamista ostajille. Kun kaikki viralliset myyntitapahtumat rekisteröidään lisäksi julkiseen lohkoketjuun, lipun myynti- ja omistushistoria on avoimesti tarkistettavissa. Näin järjestelmällinen välistä-

Pullopostia

Honeywell H66/20 -tietokoneen luovutus Alkolle 8.5.1975

*Alkon entinen tietohallintopäällikkö **Tarmo Manninen** antoi Skrollille ystävällisesti taustatietoja ja luvan oheisen Facebook-kuvasitaatin julkaisuun Honeywell H66/20 -tietokoneen luovutuksesta Alkolle 8.5.1975. Alkon Honeywellistä on hiljattain keskusteltu Suomalaisen tietotekniikan historiaa -ryhmässä Facebookissa. Kuva on tiettävästi nähty myös Alkon henkilökuntalehti Pullopostissa. Alko on lisäksi ikuistanut koneen "unboxingin" Pullopostin numeroon 4/1975 – muun muassa Alko-Altian Seniorit ry on taltioinut Pullopostin sivuja kotisivulleen (sitaatti seuraavalla sivulla), joissa näkyy myös tämä pakkauksesta purkaminen.*

Tarmo Manninen oli vuonna 1975 juuri aloittanut työt Alkon tietotekniikkaosastolla, jossa otettiin 8.5. käyttöön seuraajaa aiemmalle GE 435 -laitteistolle. Käyttöönottokuvassa Honeywellia käynnistelee Alkon talousjohtaja **Kalevi Koskenkorva** ja keskellä kameran suuntaan katselee Nokia Elektroniikan johtaja **Kurt Wikstedt**.[1] Nokia oli järjestelmän maahantuoja Suomessa. Toimitus- ja käyttöönottoajat olivat tuolloin verrattain pitkiä: Pullopostin mukaan koneen tilaussopimus oli allekirjoitettu 24. syyskuuta 1973 ja H66/20 purettiin pakkauksestaan Suomessa 7. huhtikuuta 1975. Kone tuotiin rekka-autoilla Pariisista.

Nokia Elektroniikan alaosaston Nokia Datan johtaja **Christian Westerlund** seisoo Koskenkorvan takana – Westerlund oli Nokian johtoa jo kolmannessa polvessa. Pitkä mies taaimmaisena Westerlundin takana on Alkon käyttöpäällikkö **Markku Pelkonen**. Kuvan etualalla on puolestaan **Kari Karonen**, joka oli urallaan töissä sekä Alkolla että Nokia Datalla. Karosen takana seisoo Alkon tuolloinen atk-päällikkö **Pekka Luoma**, joka hänkin siirtyi pian Nokia Datalle. Ainakin Westerlund ja Luoma siirtyivät 1980-luvun puolivälissä edelleen atk-yhtiö Davalle.

Edellisen Skrollin Postipalstalle kirjeen kirjoittanut pitkän linjan IT-ammattilainen **Lauri Hirvonen** on arvioinut Nokian Honeywell-Bull-edustuksen olleen avain yhtiön tietokonetoiminnan taannoiseen kasvuun. Honeywell-Bulleissa oli hänen mukaansa hyvät tietoliikenneominaisuudet ja etenkin uudenlainen tapahtumakäsittelyohjelmisto, joka kiinnosti pankkeja. Kun pankit sitten tarvitsivat konttoreihinsa myös kassapäätteitä, Nokia Data alkoi valmistaa niitä. Tässä yhteydessä syntyi mm. ensimmäinen Mikko-tietokone (ks. Skrolli 2020.3) ja sittemmin MikroMikko-tietokoneperhe, joita myytiin ympäri Eurooppaa miljoonia kappaleita.

Honeywell osti GE:n tietokoneliiketoiminnan vuonna 1970 mutta väistyi alalta 1990-luvun alkuun mennessä, kun toiminta siirtyi ▶

Sain kaivettua kuvan tablettiini.

Sitaatti: facebook.com/groups/733326956836475

[1] *Tuttu nimi myös Skrolli 2021.2:n Postipalstan Kaapelitehtaan kurssiohjelmasta 4/1963.*

ajankohtaista
Alkosta ja
alkoholipolitiikasta

Alkon kannattavuus heikkeni vuonna 1974

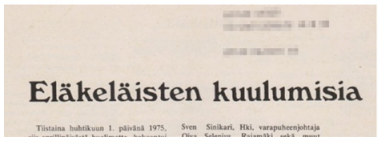
"Vuotta 1974 sävytti yleismaailmallinen kustannustason nousu, jonka myötä taloudellinen kehitys oli Suomessa monessa suhteessa epätyydyttävä." Alkollakin meni huonosti. Kustannukset kohosivat, eikä hintoja vuoden 1974 aikana päästy korottamaan. Yksikkökohtaiset myyntikatteet pienenivät. Kaiken lisäksi asiakkaat alkoivat ostaa yhä enemmän heikompikatteisia juomia kuten mietoja viinejä ja lonkeroita. Näin raportoi Kalevi Koskenkorva Pullopostissa 4/1975.

Alkossa päätttiin järjestää Alkoholiton huhtikuu-kampanja.

Raninin Oluttehdas sai oikeuden valmistaa ja myydä IV B Rautakoura-juhlaolutta.

Tyrnimarjalikööri, kaksi uutta punaviiniä ja kolme valkoviiniä tuli myyntiin 1.4.1975.

Jääkaapin kokoisia tietojenkäsittelylaitteita soviteltiin ATK-osaston konehuoneeseen. Masinat oli tuotu rekka-autolla Pariisista. Aikaisempi laitteisto oli palvellut vuodesta 1966 alkaen.


Eläkeläisten kuulumisia

Eläkeläisten vuosikokous Vuorannassa

"Aprillipäivänä kokoontui pari sataa reipasta ja iloista eläkeläistä ikiomaan vuosikokoukseensa Vuorannan koulutuskeskukseen. Mieliala oli yleisesti katsoen mitä parhain."

Sitaatti: alkoaltianseniorit.yhdistysavain.fi/pullopostia

edelleen ranskalaiselle Bullille. Bull myytiin Atos-konsernille 2010-luvulla. GE puolestaan yritti ostaa Honeywellin 2000-luvun alussa, mutta EU esti kaupan. Ericssonin ja Valmetin omistama Dava myytiin Nokia Datalle 1980-luvun lopussa ja Nokia Data puolestaan englantilaiselle ICL:lle vuonna 1991. Fujitsu osti ICL:n vuonna 1998 ja ICL vaihtoi nimeä vuonna 2002. Edes suomalaisen alkoholipolitiikan kivijalka, Alko, ei pysynyt entisellään: Vähittäismyyntiä harjoittava Alko erotettiin Altia-nimen saaneesta alkoholin maahantuojasta ja valmistajasta vuonna 1999.

Pulloposti vaali myös alkolaisten yhteyttä eläkeläisiinsä. Monet Alkon eläkeläiset ovat muistelleet lämmöllä, kuinka Pullopostista löytyi heille palstatilaa. Vuonna 1945 perustettu Pulloposti lakkasi vuoteen 1998 mennessä, ja samalla katkesi tämä side. Uudempi, vuonna 1996 käynnistynyt henkilöstölehti Korkki oli eri maailmasta. Niin olivat kyllä ajan tietokoneetkin.

Janne Sirén

Alko-Altian Seniorit ry on taltioinut Pullosteja kotisivuilleen alkoaltianseniorit.yhdistysavain.fi sekä julkaissut viime vuonna yhdistyksen 60-vuotishistoriikkikirjan. Alkon Pullopostit löytyvät myös muutamista suomalaisista kirjastoista osoitteen finna.fi kautta. Kiitos Tarmolle, Laurille, Tietojenkäsittelyliiton (nyk. Tivia) Atk-vuosikirjoille sekä Suomen Fujitsun historiikille avusta Honeywellin luovutuksessa olleiden henkilöiden ja heidän vaiheidensa tarkistamisessa.

Timantin metsästys jatkuu

Kirjaimellista jatkoa Skrolli 2021.2:n Postipalstalla esitellylle Timanttijahti-tekstiseikkailulle:

Kiitos Skrollille Timanttijahti-pelin uusista Amiga- ja Commodore 65 -versioista! Tarkoitukseni ei ollut koskaan tehdä jatkoa Timattijahdille, mutta nyt Timanttijahti 2 julkaistaan ensi syksynä Commodore 64:lle. Toteutan sen mahdollisesti aidolla C64:lla ja levykkeelle – ensimmäinen Timattijahti oli C-kasetilla.

Asko Tammelin
ja Jesse Software eli se ainoa pelitalo Nastolasta

Palautekyselyn tuloksia

Skrolli järjesti verkon puolella Google Forms -palautekyselyn Skrolli 2021.2:n suosikkijutuista sekä lehden kannen ja sisällön kouluarvosanoista. Tässä tuloksia elokuun loppuun mennessä. Kolme suosituinta:

Luurin murtajat (66,7 %)
Tekstipelien mestari (40 %)
Turrikaanien yö (40 %)

Kannen / sisällön arvosana: 7,88 / 8, 29 (n = 16). Voit edelleen käydä jättämässä äänesi osoitteessa skrolli.fi/palaute. Seuraavassa vielä poimintoja saamastamme kirjallisesta palautteesta:

"Postipalstalla yllättivät positiivisesti **Lauri Hirvosen** sekalaiset muistelot. Niistä olisi voinut lohkaista vaikka oman juttunsa."

"Pitäkää nykyinen linja Skrollissa. Sopivasti uutta ja vanhaa sekoitettuna. Kyllä maistuu!"

"Henkilökuvat olisivat kivoja."

"Olen Skrollin irtonumero ostaja (ja kohta ehkä tilaaja) niin kauan kuin tämä lehti ilmestyy! Forever..."

Suuri kiitos palautetta lähettäneille!

Janne Sirén

Lord Con

Sultant of Con -kolumnin voi lopettaa. Ei kukaan jaksa lukea paperilehdestä sarkastisen cringelordin valitusta IT-alasta. Tätä kuulee kahvihuoneissa aivan tarpeeksi besserwissereiltä, joille pitäisi tehdä kaikki valmiiksi.

Poiminta palautekyselyn vastauksista

Ymmärrän kyllä, että joitakin harmittaa niin että ironiset devaajaviikset lepattavat, kun IT-alan ruusunpunaiseen somestooriin tuodaan realismin sävyjä. Se voi alkaa närästämään, vaikka kahvi olisikin vaihdettu mateen. Olen osaltani pyrkinyt sorvaamaan työelämää aina veto virallisella alustalla ei myöskään jää pimentoon. Rivien välistä voi lukea, että tällä toivotaan olevan ennaltaehkäisevääkin vaikutusta.

Tuskinpa lippujen bottitrokareita voidaan ikinä täysin pysäyttää. Lohkoketjut voivat kuitenkin tehdä lippukaupasta entistä läpinäkyvämpää ja yhdessä muiden tekniikoiden kanssa toimia hidasteena.

Tuomas Grannas, Janne Sirén

twitter.com/skrollilehti

P.S. Skrollin toimituksesta kuulunut vaihtoehtoinen vastaus: "Lohkoketjun rooli on saada projektin rahoittajat innostumaan ja antamaan lisää rahaa." Tämäkään ei ole huono vastaus.

paremmaksi, eikä tapanani ole ollut jättää asioita myöskään murean urean värisiin kahvihuoneisiin slipoverijäärien jupinaksi. Sultantin työ ei ole koskaan valmis, joten Linkkarissa nähdään!

Sultant of Con

FTP-tuen poisto selaimista

FTP (*File Transfer Protocol*) on protokolla, jota käytetään yleisesti tiedostojen lataamiseen internetistä. Sitä käytetään usein myös tiedostojen lataamiseksi palvelimelle, koska useimmat HTTP-palvelinohjelmat tukevat tiedostonsiirtoa ainoastaan yhteen suuntaan, vaikkakin PUT-komento on määritelty myös HTTP-protokollaspesifikaatiossa. FTP-latauslinkit ovat melko yleisiä erityisesti vapaan lähdekoodin maailmassa.

Google poisti FTP-tuen Chromesta versiossa 82. Virallisesti poistoa perusteltiin "tietoturvasyillä", vaikkakin Googlella varmasti oli myös muita motiiveja poistaa FTP-tuki. FTP on avoin protokolla, joka kilpailee omisteisten pilvipalvelujen kanssa, ja Google haluaa ohjata internet-käyttäjät käyttämään Google Driveä.

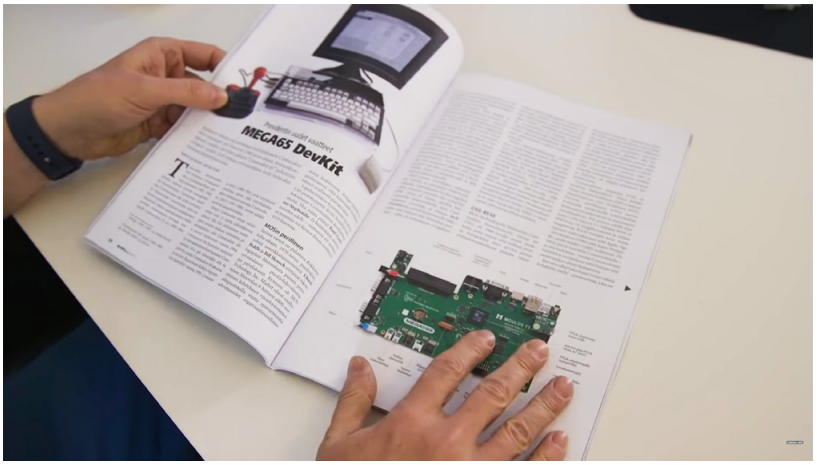
Myös Mozilla poisti FTP-tuen Firefoxista alkaen versiosta 90. Jälleen kerran poistoa perusteltiin sillä, että FTP on "turvaton protokolla", joka "lähettää salasanat selkokielisenä tekstinä". Pyyntöjä poistaa FTP-tuki on lähetetty Mozillan kehittäjille ainakin vuodesta 2015 asti. FTP-tuen poistoa on perusteltu myös mm. niin, että "[FTP-tuen toteutus Firefox-selaimessa] on vanha ja enimmäkseen kirjoitettu matalan tason C-kielellä". Yksi kommentoija näki ongelmana jopa senkin, että FTP-protokollaa tukevalla Firefoxilla oli mahdollista ladata tiedostoja FTP-palvelimelta, joka toimii 16-bittisessä Windowsissa. (Itse en keksi, mitä ongelmaa siinä on.)

Koko "turvaton protokolla" on määritelmällisesti paradoksaalinen. Kyllä, FTP lähettää salasanat selkokielisenä tekstinä – ja niin tekee myös HTTP. Sen vuoksi molempia protokollia käytetään usein hyötykuormana jollekin salausprotokollalle, yleensä TLS:lle. HTTPS ei ole protokolla, vaan lyhenne sanoista "HTTP over SSL", joka usein kirjoitetaan myös lyhyemmin muotoon HTTP/SSL. Luonnollisesti myös FTP/SSL eli FTPS on olemassa oleva asia, jota käytetään. FTP:n kaltainen protokolla ei voi olla "turvaton", vaan ainoastaan toteutus tai käyttötapa voi olla. Ethän (ainakaan toivottavasti) lähetä salasanoja tai mitään muitakaan arkaluontoisia tietoja salaamattomassa HTTP-pyynnössä, joten miksi tekisit niin myöskään FTP-yhteyden kanssa? Käytä salattua FTPS-yhteyttä.

Mozilla myös muutti erillisen FTP-asiakasohjelmansa Filezillan vakoilevaksi mainosohjelmaksi samoihin aikoihin, kun FTP-tuen poistoa Firefoxista alettiin valmistella. Ehkä Mozillakin haluaa vain vakoilla käyttäjiään, mutta ei vielä kehtaa tehdä sitä web-selaimellaan?

FTP-tuen poisto käytetyimmistä web-selaimista on luonut internetiin valtavan määrän "rikkinäisiä" linkkejä, ottaen huomioon kuinka yleisiä linkit FTP-palvelimille loppujen lopuksi ovat. Firefox ei enää edes yritä tunnistaa oletusohjelmaa FTP-linkeille, vaikka tietokoneelle olisi asennettu yksi tai use-

Skrollimme maailmalla



Bensheim, Saksa. MEGA65 Update Video May 2021: youtu.be/KDwIMwIlcb0

Oulu, Pohjoinen Skandinavia. Virtuaalirama 2021 -studio: twitch.tv/vectorama/videos

ampi varsinainen FTP-asiakasohjelma. Puhumattakaan siitä, että hyvin monessa tapauksessa web-selain oli ainoa tietokoneelle asennettu FTP-asiakasohjelma – ja nyt sitäkään ei enää ole. Se tekee FTP-linkkien avaamisesta vaikeaa eikä ainakaan ole käyttäjäystävällistä.

Toki FTP-protokollassa on myös ongelmansa. Huomattavin ongelma on se, että hakemistolistauksen muotoa ei ole määritelty protokollan spesifikaatiossa mitenkään, koska sitä ei ollut ikinä tarkoitettu koneparsittavaksi. Asiakasohjelma joutuu arvailemaan palvelinohjelman lähettämästä listauksesta, mikä on tiedostonimi, mikä on tiedoston koko ja niin edelleen. Tämän kaltaiset ongelmat voitaisiin korjata määrittelemällä FTP-protokollasta uusi versio, jossa nämä suunnitteluvirheet olisi korjattu. Jostain syystä niin ei ole kuitenkaan tehty – ehkäpä siksi, että nykyisen kaltainen FTP vain toimii "liian hyvin".

Toinen merkittävä ongelma FTP-protokollan kanssa on se, että FTP on osittain p2p-protokolla ja asiakasohjelman pitää avata tiedostojen siirtämistä varten portti, johon palvelinkone sitten avaa TCP-soketin. Se ei toimi kovin hyvin nykyisillä kuluttajatason internet-yhteyksillä, joissa internet-yhteyden tarjoajat usein estävät liikenteen tietyihin portteihin tai pitävät asiakasta NAT-laitteen takana. Toisaalta FTP oli olemassa jo kauan ennen kuin internet-yhteyden tarjoajat alkoivat tällä tavoin rajoittamaan yhteyksiä, joten oikeastaan ongelma on siinä, että palveluntarjoajat rikkovat internetiä ja sen takia FTP ei aina toimi. FTP-protokollassa kuitenkin on niin sanottu "passiivinen tila", joka ratkaisee tämänkin ongelman.

Sami Tikkanen

Oikaisuja ja huomioita

Skrollin 2021.2 artikkelissa Radio Shack TRS-80 Model I, osa 1 sivulla 32 mainittiin TRSDOSin sektorikooksi 256 kilotavua. Kerrannaisyksikkö on väärä. Oikea koko on 256 tavua.

Saman numeron artikkelin Lumetodellisuuden sisäpiiri, osa 2 kuvateksti VR-tuoleista (s. 43) sisälsi väärinymmärryksen vaaran: "Raskaimmat mallit liikkuvat peräti kuudessa vapausasteessa: eteen, taakse, sivuille, ylös ja alas. Ajamisen matkimisen lisäksi niiden luvataan kallistuvan, kääntyvän ja nyökkäävän kuin lentokoneet sekä kohoavan, huojuvan ja työntyvän kuin laivat." Pieni kirjain eteen-sanan alussa voi antaa vaikutelman, että vapausasteet lueteltiin kaksoispisteen jälkeisessä kuuden sanan listassa.

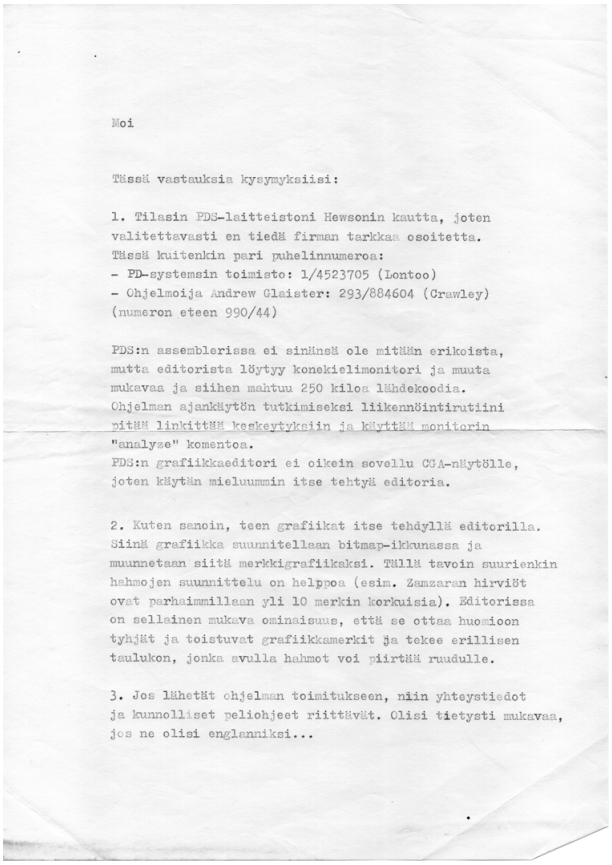
Kaksoispistettä välittömästi seuraavassa listassa esiteltiin kuitenkin vain karkea kuvaus tuolin liikesuunnista, erittelemättä sitä onko liike näihin

Lehtipisteen Skrolli-invaasio. 29 Skrollia neljässä pinossa Prisma Kaaressa, Helsingissä kesäkuussa 2021 (numero 2021.2). Löydä oma Skrolli-pisteesi: skrolli.fi/lehtipistehaku. Kuva: Janne Sirén.

Skrollin digilehti

Kuten kerroimme Skrollissa 2021.2 (s. 81), Skrolli-sovelluksella (iOS/Android) luettava digilehti korvataan Skrollin pdf-lehdellä. Skrolli-sovelluksen taustalla olevan pilvipalvelun sopimus päättyy viiden vuoden jälkeen joulukuussa 2021. Digilehdet korvaavat pdf-lehdet voi nyt ladata maksutta osoitteesta skrolli.fi/numerot. Kiitämme digilehti-kumppaniamme Richie Oy:ta ja sen Maggio-julkaisualustaa erinomaisesta yhteistyöstä. Jatkossa uusia pdf-lehtiä voi ostaa ja tilata osoitteen skrolli.fi/digi kautta. Pdf-lehti kuuluu luonnollisesti myös paperilehden tilaukseen.

Skrollin toimitus



Moi

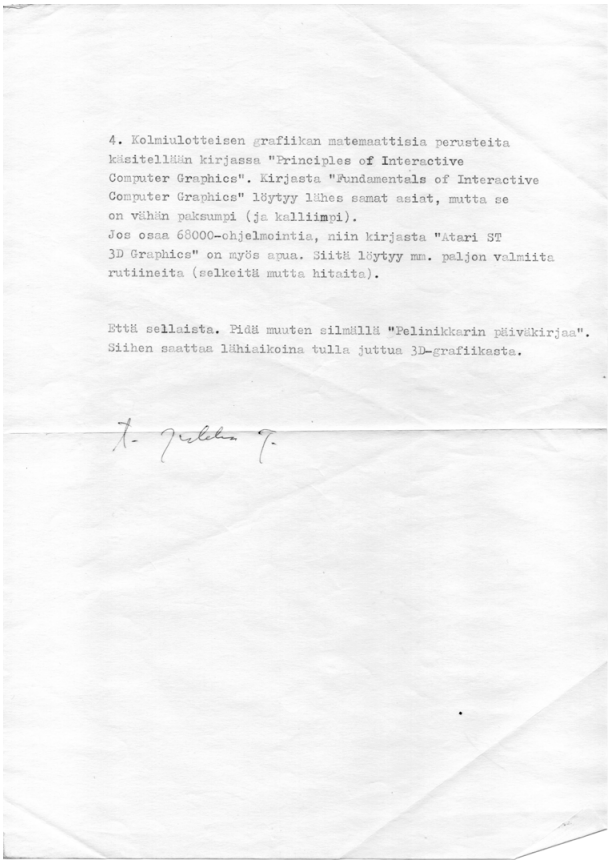
Tässä vastauksia kysymyksiisi:

1. Tilasin PDS-laitteistoni Hewsonin kautta, joten valitettavasti en tiedä firman tarkkaa osoitetta. Tässä kuitenkin pari puhelinnumeroa:
- PD-systemsin toimisto: 1/4523705 (Lontoo)
- Ohjelmoija Andrew Glaister: 293/884604 (Crawley)
(numeron eteen 990/44)

PDS:n assemblerissa ei sinänsä ole mitään erikoista, mutta editorista löytyy konekielimonitori ja muuta mukavaa ja siihen mahtuu 250 kiloa lähdekoodia. Ohjelman ajankäytön tutkimiseksi liikennöintirutiini pitää linkittää keskeytyksiin ja käyttää monitorin "analyse" komentoa.
PDS:n grafiikkaeditori ei oikein sovellu CGA-näytölle, joten käytän mieluummin itse tehtyä editoria.

2. Kuten sanoin, teen grafiikat itse tehdyllä editorilla. Siinä grafiikka suunnitellaan bitmap-ikkunassa ja muunnetaan siitä merkkigrafiikaksi. Tällä tavoin suurienkin hahmojen suunnittelu on helppoa (esim. Zanzaran hirviöt ovat parhaimmillaan yli 10 merkin korkuisia). Editorissa on sellainen mukava ominaisuus, että se ottaa huomioon tyhjät ja toistuvat grafiikkamerkit ja tekee erillisen taulukon, jonka avulla hahmot voi piirtää ruudulle.

3. Jos lähetät ohjelman toimitukseen, niin yhteystiedot ja kunnolliset peliohjeet riittävät. Olisi tietysti mukavaa, jos ne olisi englanniksi...



4. Kolmiulotteisen grafiikan matemaattisia perusteita käsitellään kirjassa "Principles of Interactive Computer Graphics". Kirjasta "Fundamentals of Interactive Computer Graphics" löytyy lähes samat asiat, mutta se on vähän paksumpi (ja kalliimpi).
Jos osaa 68000-ohjelmointia, niin kirjasta "Atari ST 3D Graphics" on myös apua. Siitä löytyy mm. paljon valmiita rutiineita (selkeitä mutta hitaita).

Että sellaista. Pidä muuten silmällä "Pelinikkarin päiväkirjaa". Siihen saattaa lähiaikoina tulla juttua 3D-grafiikasta.

Kvartaalin kirje

Kvartaalin kirje tulee tällä kertaa postuumisti kotimaiselta pelikehittäjälegendalta **Jukka Tapanimäeltä** (1961–2000, *Netherworld*, *Moonfall*). 1980-luvun lopun tunnetuimpiin suomalaisiin tietokonepelien kehittäjiin kuulunut Tapanimäki oli aktiivinen myös ohjelmointiopastuksen saralla lehdistössä ja kirjailijana. Jukan kohdealusta oli Commodore 64 -kotitietokone. **Ari Kumpumäki** lähetti Skrollille oheisen Jukalta vuonna 1989 saamansa kirjeen. Kirjeessä on postileima Sahalahti 22.11.89.

Ari muisteli kirjeen taustaa näin: "Jukan kirjoittamat artikkelit C-lehdessä tuli luettua moneen kertaan ja tarkasti. Olin jo koodaillut itselleni pelikartta- ja sprite-editorit. Muistaakseni Jukka mainitsi, että häneltä voi kysellä apuja pelin tekemiseen. Myös PDS-laitteisto [varhainen PC-ristiinkääntöympäristö C64-kehittäjille] kiinnosti. Kirjoitin kysyäkseni minkälaisia työkaluja hän käyttää ja mitä kirjaa hän suosittelisi, jossa käsitellään 3D-grafiikkaa. Yllätyin kuinka nopeasti vastaus tuli. Jukan mainitsema kirja löytyy edelleen kirjahyllystä. Sen löytämiseksi piti soitella aika moneen paikkaan."

Kiitos Arille palasta kotimaista historiaa sekä tietenkin Jukalle peleistä ja pelintekijöiden kouluttamisesta.

Janne Sirén

P.S. Tapanimäen vähemmän tunnetun *Aikaetsivä*-pelin tarina löytyy Skrollista 2014.1, maksuton pdf-lehti: skrolli.fi/numerot.

suuntiin siirtyvää vai pyörivää. Sama kuvaus pätisi siis myös kolmeen vapausasteeseen. Kuusi vapausastetta eroteltiin vasta seuraavassa virkkeessä ja ne on kursivoitu yllä olevassa sitaatissa. Eteensanalla alkavan listan olisi voinut aloittaa isolla kirjaimella sen merkiksi, että myös seuraava virke on osa kaksoispisteen jälkeistä luetteloa, tai peräti karsia välisanoja: "Raskaimmat mallit liikkuvat peräti kuudessa vapausasteessa: Niiden luvataan kallistuvan, kääntyvän ja…"

Kiitos **Mikko Rasa** bongauksista. Sisäpiirin lopussa mainittu "Fresnelin linssi" herätti myös kysymyksen. Tämä alkujaan ranskalaisen fyysikon **Augustin Jean Fresnelin** (1788–1827) kehittämä linssityyppi tunnetaan yleisemmin Fresnel-linssinä (*Fresnel lens*), joskin siitä käytetään myös nimityksiä Fresnelin vyöhykelevy tai linssi. Linssityyppiä käytetään laajasti keinotodellisuustuotteissa.

Janne Sirén

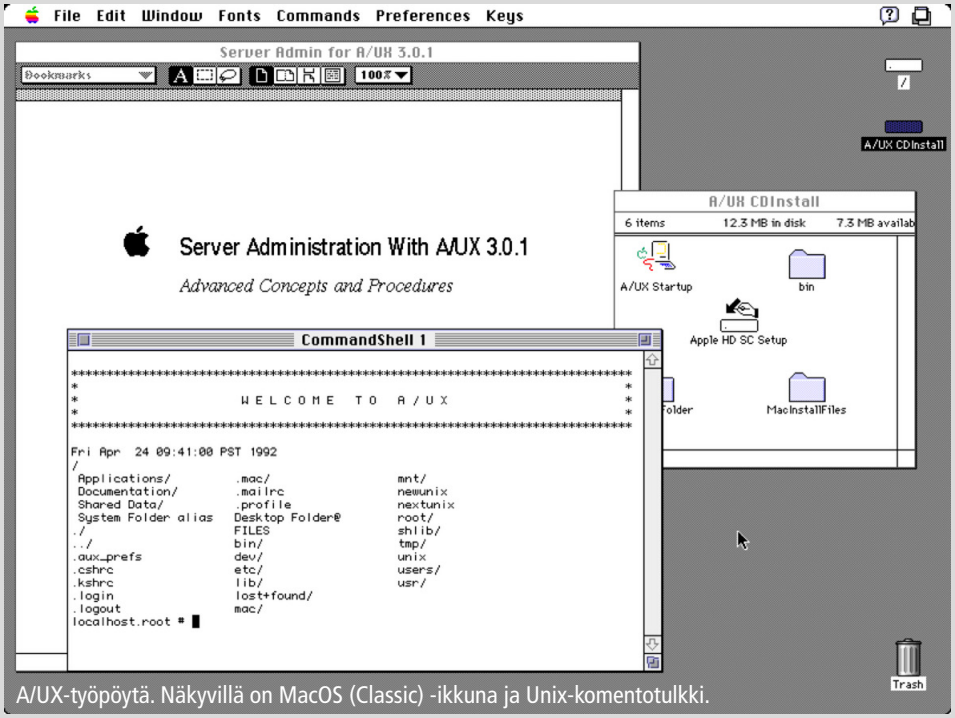
P.S. Päätetään **Vesa Linja-ahon** lähettämään vanhaan sanontaan, joka toimikoon rohkaisuna kirjoittaa Skrolliin:
– "Olisin tehnyt paljon paremman!"
– "Mutta etpä tehnyt."

Voit kirjoittaa meille sekä tarjota sisältöä sähköpostitse: toimitus@skrolli.fi. Otamme palautetta vastaan myös kanavissa skrolli.fi/palaute ja skrolli.fi/pikaviestimet. Postipalstalla kirjeitä lyhennetään tai muokataan tarvittaessa lehtijulkaisua varten.

A/UX – Applen ensimmäinen Unix

Skrolli 2020.4:n Postipalstaltakin tuttu pitkän linjan IT-vaikuttaja Erkki Karjalainen kertoo A/UX:n tarinan omien käänteidensä kautta.

Erkki Karjalainen



A/UX-työpöytä. Näkyvillä on MacOS (Classic) -ikkuna ja Unix-komentotulkki.

Teknologiayhtiö Applen nykyiset käyttöjärjestelmät kuuluvat niin kutsuttuun Unix-heimoon. Itse asiassa yhtiön Mac-tietokoneiden sisälle on soviteltu useasta Unix-käyttöjärjestelmäversiosta valikoituja osia. Näin ei kuitenkaan ole ollut aina.

Apple näytti ajautuneen konkurssin partaalle 1990-luvun lopulla, koska sen vanhan, tyystin kotikutoisen Mac OS -käyttöjärjestelmän kehitystyö oli törmännyt muistiseinään. Pelastukseksi löytyi NeXT-yrityskauppa ja yrityksen omistaja **Steve Jobs**, Applen vanha perustaja. Applen tulevaisuus perustui tämän jälkeen NeXTin NextSTEP-käyttöjärjestelmään, joka oli hyvin mukautuva kokonaisuus. Se oli myös käännetty monille erilaisille suoritttimille. Tämä antoi Applelle vankan pohjan oman laiteriippumattomuuden toteuttamiseen.

Ajatus laitteelta toiselle siirrettävästä käyttöjärjestelmästä syntyi kuitenkin jo paljon aikaisemmin, vuonna 1971 puhelinyhtiö AT&T:n omistamassa Bellin tutkimuslaboratoriossa (historian oikkuna Bell Labsin omistaa nykyisin suomalainen Nokia – toim.huom.). Ensimmäinen siirrettävä käyttöjärjestelmä oli AT&T:n laboratorion kehittämä Unix. Kyseessä ei ollut mikään jättifirman projekti, vaan kahden ohjelmoijan harraste. Esimerkiksi nykyisin tutumpi Linux-käyttöjärjestelmä on pohjimmiltaan Unix-klooni. Syy ilmaiseksi jaeltavan Linuxin syntyyn olikin osin AT&T:n lisenssipolitiikka, sillä AT&T halusi omasta Unix-jakelustaan peräti 1 000 dollarin maksun.

Mutta palataan tähän varsinaiseen Unixiin ja Appleen.

Applen Unix

Ensikontaktini Appleen oli Apple II -tietokone vuonna 1978, ja Apple Macintoshin käyttäjänä aloitin 1984. Ensimmäisen Macin muisti oli 128 kilotavun kokoinen ja levykkeelle mahtui 400 kilotavua. Levykkeellä oli Mac OS -käyttöjärjestelmän lisäksi myös kulloinkin käytetty sovellusohjelma. Macit kasvoivat nopeasti, ja pian koneessani oli keskusmuistia peräti 8 megatavua ja kovalevyjen kapasiteetit huitelivat kymmenissä megatavuissa.

Macin käyttäjien yllätykseksi Apple rakensi myös Motorola 68040 -prosessorilla toimivan oman Unix-virityksen nimeltään A/UX (julkaisut 1988–1995). Syy tämän vaihtoehtoisen käyttöjärjestelmän olemassaoloon oli Yhdysvaltain liittovaltio, joka suosi hankinnoissa mikrotietokoneita, joihin oli saatavilla myös Unix-käyttöjärjestelmä. Toinen syy oli maan avaruushallinto NASA. Avaruusinsinöörit olivat innostuneita Macin graafisesta käyttöliittymästä. Mittalaitteiden tuottama data voitiin helposti välittää organisaation suurtietokoneisiin käyttäen Macin hiiripohjaisia käyttöliittymiä.

Toimiakseen A/UX vaati hyvin varustellun Quadra-Macin, jonka hinta nykyeuroiksi laskettuna oli noin 12 000 euroa. A/UX-käyttöjärjestelmä oli pakattu CD-ROM-levylle ja se asennettiin tähän suurenpuoleiseen Macintoshiin. Rompun mukana tuli myös joukko 800 kilotavun levykkeitä, joita tarvittiin niitäkin monipolviseen asennukseen. Käyttöjärjestelmän hinta oli tasan 1 000 dollaria, nykyrahaan muutettuna siis noin 2 000 euroa.

Halusin itsekin ostaa tämän A/UX-erikoisuuden. Vuosi oli tässä vaiheessa todennäköisesti 1994. Se ei ollutkaan niin yksinkertaista.

Ostoksilla Piilaaksossa

Koska kävin Kalifornian Piilaaksossa muutaman kerran vuosittain, yritin ostaa A/UX:n sikäläisistä tietokonekaupoista. Tämä vaikutti kuitenkin mahdottomalta. Tuote oli tiettävästi myynnissä kolmessa kaupassa, jotka oli tarkoitettu vain liittovaltion omaan käyttöön. Yksi kauppa sijaitsi Kalifornian kaukaisessa nurkassa vuoristossa.

Kävin kertomassa murheeni Applen toisen perustajan **Steve Wozniakin** pikkuveljelle **Mark Wozniakille**. Mark omisti kahden ystävänsä kanssa Piilaakson Sunnyvalessa tietokonekaupan nimeltään Computer Plus. Hänkään ei heti voinut auttaa, koska hän ei ollut itsekään voinut ostaa tuotetta Applelta. Apple yritti pitää Unixin vain juuri sen verran esillä kuin oli tarpeen NASAn ja tutkimuslaitosten tarpeisiin.

Äkkiä Mark muisti, että hän oli ostanut erään tietokonefirman, joka myi Applen laitteita armeijan tutkimuskeskukselle. Soitto vasta ostetun tukkurin varastolle ratkaisi pulman. Ajoin viisi mailia varastolle ja tapasin sihteerin, jolla oli avaimet varastoon. Yhteisten etsintöjen jälkeen löytyikin kohtalainen pahvilaatikko, jonka kyljessä oli

lupaava teksti A/UX. Tuhat dollaria vaihtoi omistajaa ja tyytyväinen asiakas poistui vuokratulla autollaan.

Tarina ei kuitenkaan päättynyt vielä tähän. Ensimmäisenä päivänä kotimaahan palattuani minua odotti soittopyyntö Applen Suomen toimistosta. Soitin ja **Matti Nirkko** vastasi puheluun. Hän kertoi, että Unix-kaupanteko oli jäänyt kesken. Jokaisen Applen A/UX:n ostajan on allekirjoitettava AT&T:n lisenssisopimus, koska käyttöjärjestelmän ydin eli Unix-kerneli on AT&T:n lisensoima tuote. Kävin allekirjoittamassa AT&T:n lisenssidokumentin ja olin lopulta myöskin tuotteen laillinen omistaja.

Unixista Linuxiin

A/UX:n ja AT&T:n tarinaan liittyy vielä yksi mutka. Yhdysvaltain liittovaltio oli nimittäin käynyt onnistuneesti monopolioikeutta AT&T:tä vastaan vuonna 1982. Tuomiossa puhelinfirmaa kiellettiin muun muassa levittäytymästä tietokonealalle (vastavuoroisesti tapaukseen liittyneen tietokonevalmistaja IBM:n tuli pysyä tietokonealalla, eikä se saanut sekaantua puhelinsektorille).

AT&T jakeli Unixia käyttöjärjestelmän alkuvuosina yliopistoille ilman kummempia sitoumuksia. Kun yhtiön lakimiehet huomasivat tämän järjestelyn olemassaolon, tuotteelle päätettiin asettaa jokin hinta ja lisenssi. Ilmainen ohjelmistojakelu tutkijoille saattaisi näyttää kielletyltä piilomarkkinoinnilta. Tuhannen dollarin lisensointihinta ei olisi enää liian kilpailukykyinen mikrotietokoneiden ohjelmistohintana, mitä se ei toki ollutkaan. Niinpä useampi taho alkoi haikailla edullisempaa Unixia.

Muun muassa vapaiden ohjelmistojen kantaisä **Richard Stallman** tavoitteli Unix-kloonia, jonka saisi ilman kallista lisenssiä. Projektin nimeksi otettiin GNU (*GNU is not Unix*). Stallman onnistuikin useimpien Unixin osien kloonauksessa, mutta kernelin spesifikaatiot ruuvattiin niin korkealle, että projekti jumiutui vuosiksi. Suomalainen opiskelija **Linus Torvalds** ratkaisi pulman kehittämällä suoraviivaisen Unix-kernelin kloonin. Se ei yrittänyt käyttää liian mutkikasta tekniikkaa. Seuraus oli menestys, joka tunnetaan nimellä Linux. Se käyttää sujuvasti myös Stallmanin kehittämiä lisäosia.

Nähdäkseni Linux saa siis kiittää menestyksestään kahta tahoa: Ensimmäinen taho oli AT&T:n lakiosasto ja heidän kallis Unix-lisenssihintansa. Toinen taho on Stallman, jonka GNU-projektin työkaluilla Linux-kernelin teko ja hyödyntäminen oli mahdollista.

Näillä Unix-hankkeesta versonneilla rönsyillä oli kuitenkin vaikutuksensa myös Appleen.

Oppia ikä kaikki

Apple oli A/UX-kehittelyn aikaan täysin sitoutunut omaan Mac OS -käyttöjärjestelmäänsä. Sen graafinen käyttöliittymä oli edellä muita valmistajia, ja tämä riitti pitämään Macin markkinoilla. Niinpä A/UX:stä ei seurannut sen kummempaa. Myöhemmin Applella ajauduttiin kuitenkin umpikujaan, kun Macintoshin tekniset ratkaisut eivät kestäneet moniajon ja laajentuneiden muistiavaruuksien paineita. Muistan jutelleeni asiasta Javan isän **James Goslingin** kanssa. Hän arveli Mac OS -käyttöjärjestelmän ysiversion kehittäjien olleen usein kesäharjoittelijoita.

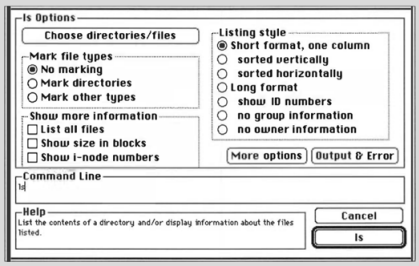
Ajat ja gurujen mielikin kuitenkin muuttuvat. Applen WWDC-kehittäjäpäivät ja Java-kehittäjien päivät olivat yhtä aikaa käynnissä Moscone Center -kompleksissa San Franciscossa uuden vuosituhannen puolella. Gosling pistäytyi seinän takana kehumassa Macintosh-kehittäjille kiiltävää Powerbookiaan ja siinä toimivaa tuoretta Applen käyttöjärjestelmää nimeltään Mac OS X (nykyinen macOS). Apple oli päättänyt kutsua NextSTEP-hankintansa tuloksena syntynyttä uutta käyttöjärjestelmää tällä nimellä.

Ratkaisu Applen käyttöjärjestelmäongelmiin olikin lopulta Unix, joka saatiin taloon NextSTEPin mukana. Ratkaiseva osaaja teknologian takana oli muuan **Avie Tevanian**, joka oli ollut yliopistourallaan avaintekijä erään toisen Unix-yhteensopivan kernelin kehityksessä. Tämä kerneli on nimeltään Mach. Siirryttyään NeXTille Tevanian rakensi NextSTEPin kehitysympäristön. Nämä teknologiat muodostavat edelleenkin Macin pohjan. Pohjimmiltaan sama tekniikka vauhdittaa myös iPhoneja ja muita iOS-laitteita. Uusin Mac OS X -versio on nimeltään macOS Monterey (2021).

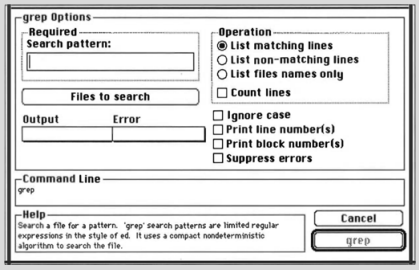
Vaikka Applen ensimmäinen Unix ei menestynyt kuten sen kuuluisampi seuraaja, A/UX-käyttöjärjestelmässä oli yksi suvereeni ominaisuus, joka pitäisi mielestäni kopioida kaikkiin maailman Unix- ja Linux-pohjaisiin järjestelmiin: Unix on luonteeltaan komentotulkkiin perustuva. Käskyrivi aloitetaan komennolla ja komentoa seuraa joukko parametrejä, joilla kerrotaan tarkemmin mitä tiedostoja käsitellään ja mitä eri vaihtoehtoja komennossa toteutetaan. Koska Unixin komennot ovat muodoltaan epäyhtenäisiä, tämä aiheuttaa melkoisen muistikuorman. Mikä avuksi?

A/UX sisälsi ongelmaan hyvin toimivan ratkaisun. Aluksi kirjoitettiin komento, esimerkiksi "rm", jos haluttiin poistaa tiedostoja. Komennon jälkeen annettiin näppäinyhdistelmä Komento-K (fyysisen Komento- tai Command-näppäimen käyttö Macissa vastaa karkeasti PC:n Ctrl-näppäinoikoteitä). Näytölle ilmestyi sitten graafinen käyttöliittymä: radionappuloita, alasvetovalikoita, vaihtelevia kenttiä. Kun riittävät tiedot oli saatu syötetty kokeilemalla eri säätöjä, graafisen näytön alariville ilmestyi korrekti Unix-komentorivi kaikkine lisukkeineen.

Olisiko parempaa tapaa opetella Unixin käskyjä?



Komento-K-nappula avaa MacOS-ikkunan, jossa rakennetaan Unix-käskyrivi.



Unixin grep-käskyn salaisuuksia Komento-K:n avaamassa graafisessa avustajassa.

SKROLLI 6,4 VUOTTA SITTEN

Janne Sirén

Tutustumme *Skrolli 6,4 vuotta sitten* -palstalla Skrolli-lehden historiaan. Nyt vuorossa on Skrollin kolmannen varsinaisen vuosikerran ensimmäinen numero. Olipa kerran synkkä ja myrskyisä yö, tarkalleen 6,4 vuotta sitten...

Skrolli 2015.1 ilmestyi 16. maaliskuuta 2015 ja sen pdf-versio vapautettiin maksuttomaan jakeluun 26.4.

Runsaudensarvi

Skrollia pitkään itsekin tehneenä luen näitä vanhoja numeroitamme usein kadehtien ja kaivaten menneitä. Alkupään Skrollit eivät ehkä ole aivan yhtä hioutuneita kokonaisuuksia kuin uudemmat, mutta niiden aihekirjo on vaikuttava. Kotimaiseen tietotekniikan harrastajayhteisöön oli selvästi kertynyt paljon kertomattomia tarinoita, joille ei ollut kanavaa muissa ajan julkaisuissa. Myös sähköisten kanavien omajulkaisukäyttö saattoi olla tuolloin vielä nykyistä vähäisempi kilpailija. Monet tarinat löysivät uomansa nimenomaan Skrollista.

Tätä kirjoa kaivataan ajoittain palautteessa tänäkin päivänä. Ei tuolloistakaan juttujen hankintaa sentään helpoksi voi kuvailla – Skrollin ensimmäiset toimittajat käyttävät tästä ajasta aivan muita sanoja – mutta moni halusi kokeilla Skrolliin kirjoittamista ainakin sen kerran verran. Tämä runosuoni pulppusi aikansa kohtuullisella maanittelulla. Moni näistä varhaisista artikkelilähteistä on kuitenkin sittemmin ehtynyt. Ei varmaankaan siksi että aiheet tai tarinat olisivat loppuneet, mutta suurin patoutunut talkooenergia on purkautunut. Mistä saisimme lisää näin monenkirjavia harrastajien ja tekijöiden juttuja? Sama aihekirjo on edelleen tervetullut. Osoitteessa toimitus@skrolli.fi ollaan kuulolla.

Skrolli 2015.1 on runsaudensarvi tietotekniikkaa ja tietokonekulttuuria: pornopeleistä pukkihäiriköihin, irc-sodista kotimaiseen pelinkehittämiseen. Koodia väännettiin Rustista Perlin-kohinaan ja merkkikoodauksiin. Lehdessä on myös edelleen varsin kurantti Commodore 64 -kunnostajan perusopas Kuusnepa kisakuntoon.

Suosittelen lämpimästi aikamatkaa numeroarkistoomme. Vanhojen Skrollien äärellä kannattaa nautiskella, kenties astetta anarkistisempi lippis päässä. Yli vuoden vanhat numeromme saa maksutta pdf-lehtinä osoitteesta skrolli.fi/numerot ja monia löytyy edelleen paperilla Skrolli-kaupan alesta (skrolli.fi/kauppa) – myös Skrolli 2015.1. Löysimme kesällä kaupan varastoon hieman lisää vanhoja numeroita, joten tarjonnan ja oman kokoelman suhde kannattaa käydä tarkistamassa.

Esimakua tämänkertaisesta runsaudensarvesta saa jo **Manu Pärssisen** sommittelemasta kannesta, joka ei ole satunnainen kokoelma graffiteja, vaan visualisointi lehden sisällöstä. Montako artikkelia tunnistat? Skrolli 2015.1 on samalla yksi kahdesta Skrollista (toinen on Skrolli 2014.X – Assyspessu), jonka kantta on ajoittain markkinointimateriaaleissa hieman peitelty…

Lehdellä on muuten myös erityinen Spock-takakansi. Se on omistettu juuri ennen Skrollin painoon menoa kuolleelle Star Trek -näyttelijä **Leonard Nimoylle**. Hätävarana suunnitelmissa oli ASCII-muunnoskuva, mutta PETSCII-taiteilija **Dr.TerrorZ** ehti apuun. Takakanteen harkittiin myös tekstiä: "I have been – and always shall be – your friend." Sitä ei sentään laitettu.

Arvelen, ettei näin salakielisillä visuaaleilla menestyttäisi lehtipisteessä, mutta asiaan vihkiytyneelle on tarjolla sitäkin komeampaa ja korkeampaa tietokonekulttuuria. Pienenä käytettävyysparannuksena 2015.1 on lisäksi ensimmäinen Skrolli, jonka selkämyksessä lukee lehden nimi ja numero. Skrolli 6,4 vuotta sitten -palstan hengessä on myös noteerattava Skrollin ensimmäinen historiikkiartikkeli: Vitsistä vuosien vaivaksi eli Kaksi vuotta ja risat. Se on erinomainen kooste Skrollin synnystä.

Kuumat otot

Olkaapa hyvät, viisi otetta Skrollista 2015.1:

"Entä mitä pilveen siirtyy seuraavaksi? Musiikin, tv-sarjojen, elokuvien ja pelien tuottajat ovat jo myöntäneet suoratoiston olevan yksi jakelukanava muiden joukossa. Kirjankustantajat kuitenkin pistävät yhä hanttiin, samoin sarjakuva-ala. Luultavasti on kuitenkin vain ajan kysymys, milloin kirjoja ja sarjakuvia voi lukea jostain kaupasta kuukausimaksulla.", **Jukka O. Kauppinen**, *Viihteen striimaus kasvattaa suosiotaan*

"Kryptovaluuttojen tarina on vasta alussa, eikä niiden nykyisestä käyttökulttuurista voi päätellä vielä mitään siitä, millaisia sovelluksia tekniikalle löytyy tulevaisuudessa. Samat tekniset periaatteet voi valjastaa hyvin eri-

Pelit

Pornopelit

Näitä ei näytetä äidille

K18! Tissit! Seksiä ja videopelejä! Näitä aiheita me lööppienrakentajat rakastamme lähes yhtä paljon kuin itsetäimme, tai pikemminkin joystickimme vatkaamista.

Teksti: Jukka O. Kauppinen

Kuvat: Risto Mäki-Petäys, Jukka O. Kauppinen

SOFTPORN ADVENTURE

Joystick eli ilotikku – se kuuluisa Competition Pro tässä tapauksessa.

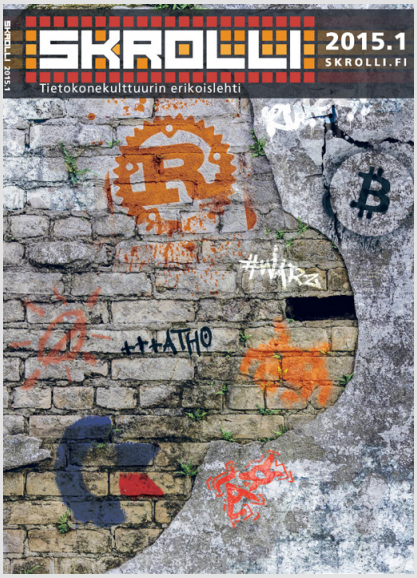
laisille taloudellisille malleille – anonyymiä, sääntelemätöntä rahaliikennettä ihannoivalle globaalille anarkokapitalismille tai rahajärjestelmän hallittavuuteen ja tasa-arvoisuuteen pyrkiville paikallistalouksille.", **Panu Kalliokoski**, *Bitcoin ja haastajat*

"Olen aina tykännyt rakennella kaiken näköisiä viritelmiä. Viime syksynä tein vanhoille peleilleni aidonnäköisiä reprokoteloita. Nyt päätin rakentaa Nintendo NES -konsolistani leivänpaahtimen. Nintoaster ei ole pelkästään kaunis koriste, vaan täysin toimiva pelikonsoli.", **Jarno Kotavuopio**, *Lukijan projekti: Nintoaster*

"Nyt toista vuotta Assemblyssä oli mukana myös Ylen toimitus, jolla on tätä nykyä myös verkossa osio 'elektroninen urheilu'. Sivusto sisältää mm. pelikisoja Dreamhackista ja Assemblystä sekä koodauksen MM-kilpailut. Yle on myös koostanut sivustolleen hienot arkistot kilpailtavien pelien esittelyjä ja muuta alan tietoa, joka auttaa kiinnostunutta pääsemään kiinni aiheeseen.", **Suvi Sivulainen**, *Assembly Winter 2015*

"Skrollin verkkosivusto siirtyi luotettavammalle palvelimelle vuonna 2014, mutta nimipalvelua ei ollut kukaan tajunnut siirtää. Kun käynnistimme Facebook-mainoskampanjan vuoden 2015 tilauksista, katkaistiin palvelinhotellista melko pian sähköt huoltotöiden vuoksi, eikä nimipalvelin toipunut siitä itse. Varapalvelin oli ollut pimeänä jo pitemmän aikaa, ja kun verkkotunnuksen valtuutusavaimetkin olivat hukassa, ei kukaan päässyt tilaussivulle", **Mikko Heinonen** & Skrollin toimitus, *Kaksi vuotta ja risat*

Artikkelien tekeminen on tosiaan helpompi aloittaa kuin toistaa. Lehdessä on **Vanhemman insinöörin** kolumni *Tapaus 1: Hengissä läpi Hewlettin*. Tapaus kakkosta odotellaan vielä – sen 2014.1:ssä alkaneen Blender-kurssin toisen osan kera. Nykyisin Skrolli-jutut numeroidaan lähinnä vain, jos jatko-osa on jo olemassa.



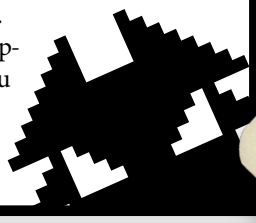
Eek-O-Mittari: 82 %

Skrolli pyrkii kestävämpään journalismiin. Eek-O-Mittarissa arvioimme, kuinka suuren osan vanhasta lehdestä voisimme painaa uudestaan.

Prosenttilukuun päädyttiin arvioimalla, että Skrolli 2015.1:n 74:stä mainoksettomasta sivusta yhteensä noin 12+1 sivun edestä sisältöä on vanhentunut. Loput voisi jotakuinkin julkaista edelleen.

Taas kerran vanhenemisuhan alla olivat modernit juttuaiheet (12 sivua): Verkko suljettu -kirjaesittely, Viihteen striimaus kasvattaa suosiotaan sekä Bitcoin ja haastajat ovat edelleen ajankohtaisia teemoiltaan, mutta vähän liiankin ajankohtaisia. Verkon avoimuudesta, pilvipalveluista tai kryptosta ei voisi vuonna 2021 julkaista 6,4-vuotiasta artikkelia ilman perusteellista päivitystä ja tulokulman uudelleenkalibrointia.

Yksi yhteissivu rokotettiin useista luettelomaisista (peli)jutuista, joihin pitäisi lisätä uutuuksia, vaikka niche-aiheet vanhenevatkin hitaasti. Tapahtumaraportit (6 sivua) sen sijaan toimisivat lähes sellaisenaan. Artikkelityyppi muuttuu historiajutuksi itsestään.



Skrollitaulu

Skrolli-taulu on ilmoituspalstamme pienemmille, mutta silti (tai ehkä juuri siksi) mainoksen arvoisille tietotekniikka-projekteille ja -tempauksille. Hyvät vinkit ja epäkaupalliset hankkeet ripustamme taululle maksutta.

Oli ilmoitustarpeesi pieni tai iso, ota yhteys Skrollin mediamyyntiin: myynti@skrolli.fi

Tervetuloa Suomen tietokone-museoon

Nyt myös kuukauden ensimmäisenä lauantaina!

Suomen tietokonemuseon näyttely Jyväskylän Vaajakoskella on jälleen avoinna torstaisin klo 10–12. Heinäkuussa olimme lisäksi avoinna lauantaisin ja saimme siitä hyvää palautetta, joten jatkamme laajennettua aukiolokokeilua myös syksyllä 2021. Kuukauden ensimmäisenä lauantaina olemme avoinna klo 12–15 (2.10., 6.11. ja 4.12.).

Tervetuloa tutustumaan Suomen tietotekniikan historiaan reikäkorteista ja suurtietokoneista alkaen!

suomentietokonemuseo.fi

Suomen tietokonemuseon näyttelyyn on mahdollisuus tutustua myös 360-asteen virtuaalimuseossa osoitteessa kupoli.eu (5 €).

Kotimikrojen kronikka: Se aika, kun suurin joululahjatoive oli perheen ensimmäinen kotitietokone. Ylen uusi podcast-sarja paneutuu mikrotietokoneiden vallankumoukseen 1970- ja 80-luvuilla. Haastateltuina monia tästäkin lehdestä tuttuja henkilöitä. areena.yle.fi/audio/1-50911581 (tai Areenan hakuun Amiga).

SKROLLERI

MEGA-DEMOT

Teksti ja kuvat: Jukka O. Kauppinen ("Grendel/Byterapers")

Mikä oli megademo ja minne se katosi? Skrolli muistelee historiaan hävinnyttä demoskeneilmiötä.
Wiktionary: (demoscene) Megademo. A large, long-running demo, sometimes one that multiloads.

Iron Maidenin Eddie. Kitarariffi. Jyhkeä digisample lausuu MEGA… DEMO… Siihen tiivistyy erästä demoskenesukupolvea yhdistävä hetki. Olit kopioinut jostain kahden levykkeen kokoisen jättidemon. Levyasema raksuttaa, tyylikkäät logot häivähtävät ruudulla upeiden puhesamplejen kera ja Eddie liekittää sytkäriään. Nautit upeasta demosta, joka jatkuu, jatkuu ja jatkuu. Montako osaa tässä oikein on? Tarpeeksi monta – tai ehkä ei sittenkään. Resetoidaan kone, katsotaan demo uudelleen.

Oli vuosi 1989 ja katsoit Red Sector Inc. -ryhmän *Mega Demoa*.

Megademo (tai mega demo) oli muutaman vuoden kestänyt demokulttuurillinen ilmiö, joka siltasi kahden dramaattisesti erilaisen demosuunnittelu- ja ohjelmointisukupolveen välin. Se oli kiihkeimmillään noin vuosina 1989–1990, jonka jälkeen se kuihtui nopeasti. Se oli jo nähty, demot olivat edenneet seuraavaan sukupolveen.

Klassinen megademo oli ennen kaikkea Amiga- ja Atari ST -demoskenen juttu, vaikkakin myös Commodore 64:lle tehtiin nimellisiä megademoja.

Ennen megaa

Mistä on megademo tehty? Koodista, musasta, graffasta ja latausrutiineista on megademo tehty.

Ja siitä, että se on iso. Mahtava. Mega.

Megan ymmärtäminen vaatii historian kertausta. Ensimmäiset demoskene-tuotokset luokitellaan nykyään paljolti introiksi, joita käytettiin etenkin

kräkättyjen pelien alussa. Vähän paremmat introt saatettiin julkaista myös itsenäisinä demoina. Demo oli pitkään yksi ainoa tiedosto, yleensä vain yhden ainoan osan mittainen filedemo. Paremmat demot kasvoivat nopeasti moniosaisiksi eli multipart-demoiksi. Ne olivat yhä yksi ainoa tiedosto, mutta demon osasta toiseen päästiin napauttamalla välilyöntiä tai vähän paremmilla koneilla hiiren nappia.

Nälkä kasvoi koodatessa. Mitä jos demo onkin useammassa tiedostossa ja toinen ladataan, kun ensimmäisen tiedoston viimeinen demo-osa on katsottu? Se oli jo multipart-multiload-demo.

Demojen design ei suuremmin muuttunut saati kehittynyt tänä aikana. Keskimääräisen demon elementit olivat yhä lähinnä skrollereita, tekstejä, ruudulla heiluvia logoja, rastereita ja muita demoefektejä, huikeimmillaan kenties wireframe-vektoreita. Nykysilmin keskimääräinen tuon ajan demo ei ollut kummoinen, mutta eivätpä ne välttämättä silloinkaan säväyttäneet.

Siitä olikin lyhyt matka megademoon. Otetaanpa kasa yksittäisiä demon osia, ehkä jopa multipart-demo. Ei, otetaan niitä oikein kasa. Liimataan ne yhteen ja siinä se on: demo, joka on mega. Megademo.

Megan anatomia

Megademo itsessään ei ole kummoinen keksintö: pohjimmiltaan siinä vain niputetaan yhteen useita yksittäisiä demoja. Juju onkin toisaalta latausrutiinissa, toisaalta tekijöiden korvien välissä. Allekirjoittaneen mielestä megademon tunnistaa ennen kaikkea siitä, että se on hieman kömpelö, ehkä jopa ripauksen kökköinen kokonaisuus. Sen osia ei ole välttämättä virkattu yhteen kovinkaan taitavasti, vaan kokonaisuus voi olla jokseenkin satunnainen. Ilkeästi sanottuna kehno megademo eroaa keskiverrosta satunnaisten introjen kokoelmasta vain sillä, ettei osien välilä resetoida konetta tai käydä päävalikossa.

Vanhan koulun megademon yksittäiset osat liimataan yhteen loaderilla eli latausohjelmalla. Megademo ei ollut mikään nykyisen kaltainen saumattomasti etenevä, sujuva kokonaisuus, vaan sarja erillisiä demoja, joista siirrytään seuraavaan napauttamalla hiiren nappia tai muuta komentonäppäintä. Nopeita trackloadereita ei ollut vielä keksitty, joten seuraavaa osaa ei missään nimetty ladattu edellisosan taustalla. Demon flow'n ja kokonaisuuden rytmityksen tylysti katkaisevat lataustauot ja "please wait, loading" -ilmoitukset ovatkin oleellinen osa kunnon megademoa. Tyylipuhtaassa megademossa latauksen aikana soi joko lyhyt digisample tai ihan oikea latausmusiikki, joka saattoi joskus olla demon paras biisi.

Trackloaderin ja trackmon keksiminen enteili megojen aikakauden loppua. Demot eivät olleet enää tiedostoja DOS-levyllä, vaan levykkeeltä käynnistettäessä tietokone luki käynnistyssektorilta ohjeet loppulevyn lukemiseen. Data oli tallennettu raakamuodossa, mahdollisesti jopa optimoidusti niin, että toisiinsa liittyvä data oli levyllä vierekkäin. Tietokone pystyi jopa lukemaan koodia, grafiikkaa ja dataa koko ajan taustalla. Sitä voisi kuvailla eräänlaiseksi datan striimaukseksi.

Datan uudenlainen säilöminen levykkeelle ja sen taustalukeminen avasi uudenlaiset portit myös demosuunnittelijoille ja -ohjelmoijille. Demon osien ei tarvinnut enää olla erillisiä. Unohtakaa lataustauot, demo lataa koko ajan. Unohtakaa erilliset osat, nyt demossa on vain yksi, iso osa. Unohtakaa hiiren napin painamiset seuraavaan osaan siirtymiseksi, demo vilistää automaattisesti eteenpäin. Megan tilalle ei tullut superia tai hyperiä vaan sulavasti jatkuva demo.

Vuonna 1990 se sitten nähtiin: Scoopex-ryhmän suomalaisten jäsenten Amiga-demo *Mental Hangover*. Kuten eräs demoskenettäjä totesi:

– That little fcuker **Slayer** changed the gameplay for everyone!!!

Slayerin koodi ja **Rewardin** design muuttivat demontekemisen taiteen ikiajoiksi. Mental oli alusta loppuun yhtenäinen trackloader-kokonaisuus, joka mennä tykitti yhtä kyytiä alusta loppuun. Se edusti seuraavaa sukupolvea sekä demoteknologian että designin kannalta, ja osa kerrallaan lataavista megademoista tuli kertalaakista vanhanaikaisia. Vaikka niitä tehtiin hiipuvassa määrin myöhemminkin, moni demoryhmä laittoi *Mentalin* nähtyään omat mega-projektinsa jäihin ja mietti, että mitäs nyt. Kannattaako edes yrittää isoa demoa, jos se ei ole vähintään yhtä hyvä?

Toki kun tarkkoja ollaan, niin jo Suomi-Scoopexin edellinen *Seven Sins* (1989) vihjasi, mihin suuntaan ollaan menossa. Sekin oli yhtenäinen teos, joka vipelsi itsekseen alusta loppuun. *Seven* oli kuitenkin vielä tiedostodemo, joka latautui kerralla muistiin, eli ei sen enempää mega kuin trackloaderikaan. Se oli "vain" demo.

Sillä välin Atarilandiassa

Megademoja tehtiin myös Atari ST:llä. 68000:n toisen reunan kuplan kuulumiset eivät juurikaan välittyneet Amiga-puolelle, joten pohjustaessani tätä artikkelia varten törmäsin minulle entuudestaan täysin tuntemattomaan ilmiöön: Atarin valikkopohjaisiin megademoihin.

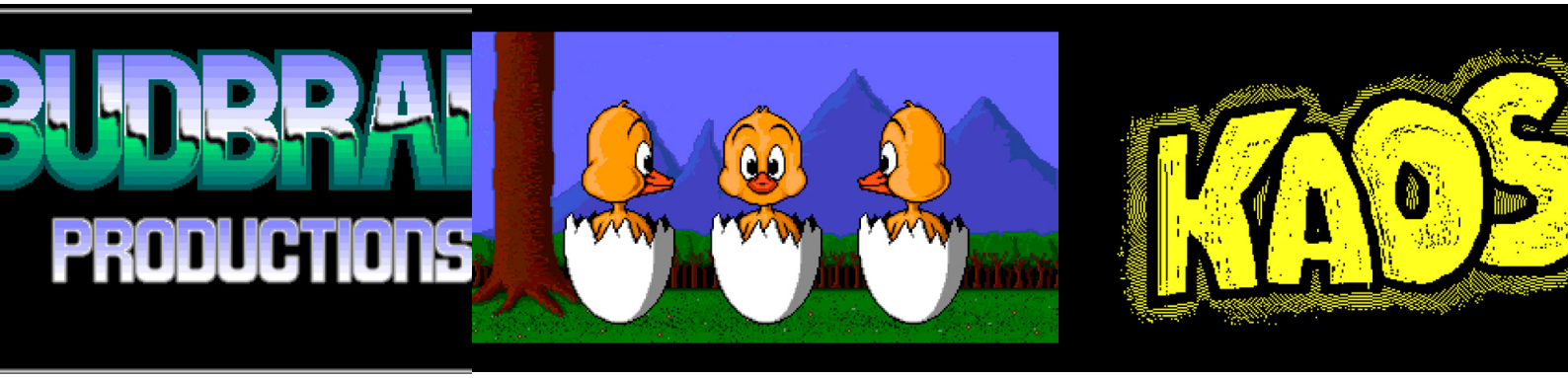
Valikkodemo-ilmiö sai alkunsa useiden eri demoryhmien The Union -yhteenliittymän julkaistessa *The UNION* -demon vuonna 1989. Sen taustalta löytyi koko liuta aikansa parhaita Atari ST -demoryhmiä ja demontekijöitä, joiden luomus oli kuin taisteluhansikkaan haasteläpsäily koko Atariskenelle. Demo oli täynnä mullistavia ratkaisuja ja "ei tätä Atarilla voi tehdä" -efektejä, mutta tehtiinpä kuin tehtiinkin. Kunnon megademon tavoin siinä oli myös koko joukko yksittäisiä alidemoja, jotka tarjoiltiin katsojalle hyvin omintakeisesti.

Demon katsoja näet ohjasi joystickillä Alfilta näyttävää, kovin sympaattista ja veikeästi animoitua Charly-hahmoa. Tämä tallusteli pitkällä käytävällä ja avasi ovia, joiden takaa löytyi demon eri osia. Olipa käytävällä myös salaovia ja -osia. Nerokas ratkaisu – käyttäjä sai katsoa demon osat siinä järjestyksessä kuin halusi! Katso haluamasi osa niin monta kertaa uudelleen kuin haluat!

UNION synnytti suoranaisen buumin, sillä muutkin ryhmät innostuivat tekemään valikkodemoja. Esimerkiksi The Carebearsin *Cuddly Demosissa* (1989) haluttu osio valittiin lentämällä *Custodian*-toimintapelistä napatulla rakettireppuhemmolla. 15-osaisen

MEGADEMON yleisimmät elementit

- Toisiinsa huonosti tai mitenkään liittymättömät yksittäiset osat.
- Ei kokonaisuuden kattavaa designia.
- Ei jatkuvuutta, käyttäjä klikkaa demoa eteenpäin.
- Lataustauot ja -musiikit.
- Ei taustalatausta.



demon kokonaispituus on lähes kaksi tuntia. Vaikka teoksen yksittäiset osat eivät nykysilmin ihmeellisiltä näytäkään, niin Carebearsin jäsenten taidokkuus ylitti monia Atari ST:n teknisiä, mahdottomiksikin luultuja kuiluja.

The Lost Boysin *The Mindbomb* (1990) jatkoi samaa linjaa. Nyt demottaja valitsi katsottavan osan kiipeilemällä tasohyppelymäisellä kentällä ovelta toiselle. Ovissa riitti etsittävää, sillä demossa oli kokonaiset 18 osaa. Yhteenlaskettuna niillä riitti pituutta kolmisen tuntia. Melkoinen maratoni!

Mainittakoon myös Unlimited Matricksin *Dark Side of the Spoon* (1991), jossa demon kaikkien osien löytäminen oli jo hitusen haastavampaa – valikkokartta oli näet kiusallisen suuri. Etsiminen kannatti, sillä osiot olivat väkevää kooditeknillistä taituruutta.

Spoon oli kuitenkin jo jäänne katoavasta maailmasta. *Mental Hangoverin* järistys näkyi myös Atari-skenessä, jonka demontekijät joutuivat opettelemaan uuden sukupolven demodesignia. Megademot eivät olleet enää niin megoja, eivät edes valikko- tai seikkailupelielementeillä höystettynä.

Megademon ytimessä

Klassisin, puhtain ja ennen kaikkea kliseisin megademo on tehty nimenomaan 16-bittiselle alustalle, Amigalle tai Atari ST:lle, mieluiten vuoden 1990 paikkeilla. Siinä on sampleja, digiääniä, tracker-musiikkia, laaja väripaletti ja jopa tietynlaista korkealle tavoittelevaa eeppisyyttä. Vasta silloin demo on mega.

Aito megademo edustaa kuollutta genreä ja lyhyttä ohitsekiitävää hetkeä demoskenen historiasta, demokulttuurin dramaattisen sukupolvenvaihdoksen keskeltä. Ajalta, jolloin kasibittistä skeneä kuopattiin ja kuusnelosia kannettiin varastoon tai roskikseen. Katse oli vahvasti tulevaisuudessa, 16 bitin mahdollisuuksissa ja uudessa mega-aikakaudessa, jolloin demotkin olivat MEGOJA.

Tälle näkemykselle ei ole tieteellisesti perusteltua määritelmää. Joidenkin mielestä se on täysin pielessä, sillä tehtiinhän megademoja myös Commodore 64:lle ja muille kasibittikoneille. En missään nimessä vähäksy muiden alustojen vastaavia demoja ja kyllä, isoja, moniosaisia ja lataavia demoja oli muillakin koneilla. PC-demoskene kuitenkin käynnistyi tosissaan vasta mega-vaiheen jälkeen, ja rajasin sen tietoisesti tämän artikkelin ulkopuolelle. Palataan aiheeseen erikseen omassa jutussaan. Myös Commodore 64:lle tehtiin moniosaisia, lataavia ja ainakin osittain megademon tekniset vaatimukset täyttäviä teoksia. Mutta pahoitteluni, en laske niitä aidoiksi megademoiksi, en vaikka demon nimikin olisi *Christmas megademo 2020*. Kahdeksan bittiä ei yksinkertaisesti riitä torquemadamaisen megademopuhtauden saavuttamiseen.

Megaa Amigaa

Megademojen historia on kunniakas mutta tähdenlentomainen. Kaikkien aikojen ensimmäisen megademon tunnistaminen on haastava tehtävä, mutta lienee turvallista väittää, että **Sodanin** ja **Magician 42**:n Amigalle vuonna 1987 julkaisema *TechTech* on yksi ensimmäisistä, ehkä jopa ensimmäinen laajemmin levinnyt megademo.

Molemmat tekijät olivat jo ansioituneita demoskenesankareita, jopa ensimmäisiä Amigan demosupertähtiä. Ei myöskään ihme, että kaksikko suuntasi ammatillisesti pelialalle. He tekivät yhdessä *Sword of Sodan* -mätkintäseikkailun ja Magicianin työhistoriasta löytyy niinkin mitättömiä pikkupelejä kuin *The Elder Scrollseja*. Koodillis-visuaalinen osaaminen näkyikin *TechTechissä*, jossa tarjoiltiin niin visuaalista sekoilua, tyylikästä designia, tuhmaa huumoria kuin aikaansa nähden häikäiseviä efektejä - unohtamatta varhaiseen Amiga-demotteluun kuuluvia muutaman sekunnin mittaisia musiikkisampleja. Soundtrackiä demossa ei oikeastaan ole, vain lyhyiden digitoitujen biisipätkien kierrätystä. No, kyllähän Depeche Mode hyvältä aina kuulostaa, pariin sekuntiinkin puristettuna. Nykysilmiin tuotos on karu – mutta jostain on aina aloitettava.

Loikatkaamme vuoteen 1989, jolloin saksalaisen Red Sector Incin *Mega Demo* kiteytti yhteen kaiken sen, mistä koko genre ikuisesti muistetaan ja teki sen paremmin kuin moni myöhemmistä jäljittelijöistään. Red Sector Inc., joka tunnettiin myöhemmin myös TRSI:nä (Tristar & Red Sector Inc.), teki luomuksen, joka on yhtä aikaa sekä kaikkein herkullisinta ja juustoisinta demoklisettä ikinä että myös ehtaa ikimuistoista ja herkullista klassikkoa.

Kuusiosainen demo yhdistää kaikki ainekset, joista täydellinen megademo koostuu. Yksittäin ladattavat osat, käyttäjän interaktiivisuus, demon flow'n rikkovat latausosiot, vanhan koulukunnan digisamplet ja tietenkin 1980-luvun demodesign. Nykysilmin katsottuna demon osiot eivät tee suurtakaan vaikutusta, mutta aikanaan osa oli hyvinkin hämmästyttäviä. Wireframe-vektoreita JA tähtikenttä? Vektoripallojuhla ja yksi Amiga-demohistorian sävähdyttävimmistä hetkistä, vektoripallojuggleri. Oikeastaan merkittävämpää on silti se, miten tyylikkäästi kaikki on tehty. RSI ei tarjoile niinkään häikäisevä efektitykitystä kuin harkittua designia, tyylikästä grafiikkaa ja jopa huumorilla rakennettuja osia. Myös niiden värimaailma sopii hienosti yhteen niin, että ne tuntuvat yhtenäiseltä, harkitulta kokonaisuudelta. Moni megademohan on enemmänkin sillisalaattia, joka on vain niputettu yhteen. Mutta *Mega Demostapa* voisi jopa remasteroida (tai videoeditoida) trackloader-version, joka jatkuisi saumattomasti alusta loppuun.

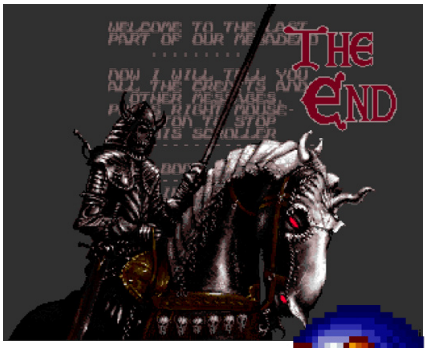
Ja tiedättekös: musiikki tekee demon. *Mega Demossa* on musiikit, jotka tekevät demon. Jo sen eri osien välissä soiva latausmusiikki on niin täydellistä Amiga-digisamplerokkia, että loaderissakin on pause-toiminto, jolla latauksen voi pysäyttää ja vain kuunnella. Muidenkin osien musiikki soi niin upeasti, paikoin jopa demotäydellisesti. Hienoja sävellyksiä kuuntelee sellaisenaankin eikä ihme, että erityisesti **Romeo Knight** loikkasi *RSI Rise Up* -kappaleellaan MOD-supertähteyteen.

Megademoista ei voi puhua nostamatta jalustalle myös Budbrain-ryhmän *Megademoa* ja *Megademo 2:ta*. Ydinskenen ulkopuolelta tulleella tanskalaiskaksikolla oli täysin omanlaisensa lähtökohta demontekoon, ja molemmat megademot ovatkin täysin normista poikkeavia viihdepläjäyksiä. Ne eivät juhli perinteisillä demoefekteillä, vaan vievät katsojansa matkalle huonon huumorin, puujalkavitsien, hauskojen animaatioiden ja trance-musiikin maailmaan. Ne rikkoivat täydellisesti vanhan koulukunnan demoperinteet, minkä johdosta Budbrain-luomukset muistetaan edelleen hauskoina klassikoina.

Tavataanko torilla? Suomessakin on tehty megademo. Deathstarin *Megademo* (1989) on kotimainen demoklassikko, joka yritti ja yritti mutta ei aivan noussut kukkulan laelle. Deathstar oli kasarin lopulla yksi suurimmista ja lupaavimmista meikäläisistä Amiga-ryhmistä, mutta se ei noussut koskaan AAA-sarjaan. Vain silloiset jäsenet tietävät miksi ja mitä tapahtui, mutta ryhmä repesi liitoksistaan 1989. Seurasi klassista teiniskenedraamaa, kun tämän jälkimainingeissa syntyi ja hajosi uusia ryhmiä yksi toisensa jälkeen.

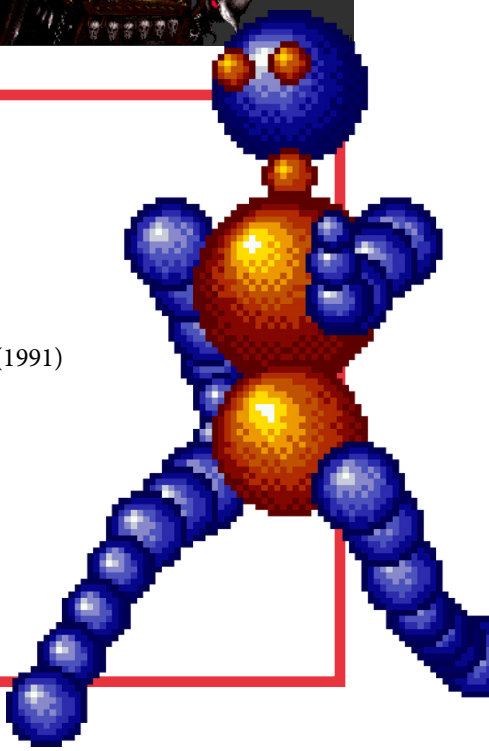
Potentiaalista muistuttavat jäljelle jääneet demoluomukset ja *Megademo*. Noin puolituntinen eepos on jokseenkin sekava kokoelma vaihtelevan tasoisia ja jopa sekavia demo-osia, joiden väliin on upotettu jopa skene-disketilehti ja veikeä interaktiivinen "valitse omat greetingsisi" -osio. Demo yrittää kovasti, ja vaikka se ei aivan pääse maaliin, on sillä merkittävä sijansa suomiskenen historiassa matkalla kohti Scoopexin yliherruutta. Samoihin aikoihin julkaisi myös Freedom Force oman *Megademonsa*, vieläpä näemmä niin, että olimme samalla partyreissulla Ruotsissa.

Lisää demohistoriaa ja myös C64:n isojen demojen muistelua tulevissa Skrollereissa!



Katso myös nämä YouTubesta tai lataa Pouet.netistä

Antitrax 2010: Megademo (1987)
Dexion: Megademo (1989)
Ian & Mic: Megademo (1988)
The Lost Boys: Ooh Crikey Wot A Scorcher (1991)
Northstar & Fairlight: Megademo III (1989)
Overlanders: European Demos (1990)
Paradox: 20 Years Atari STE (2009)
Phenomena: Megademo (1989)
Rebels: Megademo (1989)
The Silents: Blues House (1991)
The Silents: Megademo (1990)
Synergy: Megademo (1993)



SKROLLI

TIETOKONEKULTTUURIN ERIKOISLEHTI

+ retro rewind

TILAA SKROLLI KOTIIN TAI KONTTORILLE

NYT MYÖS VUODEN 2022 TILAUKSET

Skrollin tilaukset, irtonumerot ja digitaaliset pdf-lehdet verkkokaupasta.
Tilaamalla paperilehden verkosta saat myös pdf-lehden.

tilaaskrolli.fi

Muinais-RTS Herzog Mitä ihmeen mainosroinaa? Kojiman musiikit

retro rewind

RETROPELAAJAN TIETOPAKETTI 3-2021

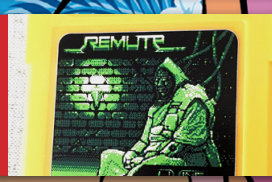
URIDIUM
– rakas C64-räiskintä

PAHEIDEN KAUPUNKI

SINNE PALAAN AINA UUDELLEEN

6502 COLLECTIVE
NES-pelejä kokemuksella

REMUTE
teknomusiikkia pelimoduuleille



Super Table Flip -arcade N64- ja GameCube-muistoja Demons of Asteborg

3 / 2021

Päätoimittaja
Jukka O. Kauppinen

Toimitus: Mikko Heinonen, Jukka O. Kauppinen, Manu Pärssinen

Taitto, AD, kuvankäsittely
Manu Pärssinen

Avustajat: Miika Auvinen, Timo Soilamaa, Michael Thomasson, Aleksi Vaittinen

Tuotanto: Alasin Media Oy, 1932899-7

Kannen kuva: Rockstar Games / Manu Pärssinen

SUPERARVOSTELUTURBOTIMANTTI!

Uusien retrohenkisten pelien ja vanhojen pelien uusintaversioiden virta ei osoita heikkenemisen merkkejä. Siinä missä ennen jokainen kasari- ja ysäriestetiikkaa kutitteleva tai vanhalle alustalle julkaistu teos sai automaattisesti paljon mainintoja myös mediassa, rima on noussut selvästi. Tästä kertoo muun muassa se, että tässä numerossa maisteltavan *Demons of Asteborgin* mukana saapui komeampi pressipaketti kuin on nähty monessa viime aikojen AAA-julkaisussakaan. Toiminta alkaa ammattimaistua, ja käytössä on nykyisin myös mainioita työkaluja pelinkehitykseen retroalustoille. Ja kun pää on saatu auki niin jatkoa seuraa, katsokaa vaikka Uutiset-osion listausta pelkästään Amigalle tulossa olevista tuotoksista.

Siispä tarjolla on jälleen aimo annos tuoreita, retrohtavia peliarvosteluita. Etenkin **Jukka** on ollut aktiivisena pelitestien parissa ja vaikuttaa löytäneen itsestään myös japanilaisten räiskintäpelien ystävän. Vakiopalstatkin ovat silti mukana, eli kuuntelemme pelimusiikkia ja reflektoimme vanhoja Nintendo-julkaisuja. *GTA Vice City* -retrospektiivistä tuli yllättävän ajankohtainen, koska remasteroinnista nykykonsoleille ilmoitettiin juuri, kun juttu oli saatu valmiiksi ja taitettua.

Vaivihkaa ohitettiin myös pieni virstanpylväs, sillä tämä on Retro Rewindin 11. numero. Ensimmäiset neljä tehtiin omina lehtinään, sen jälkeen olemme liftanneet Skrollin kyydissä. Vanhoja numeroita – paitsi sitä ihan ensimmäistä – on vielä jokusia varastossa ja hinnat on katsottu neton-nettoon. Jos siis nämä menivät ohi ja haluat korjata asian, poikkea osoitteessa retrorewind.fi. Skrollin, ja sitä myöten myös Retro Rewindin, voit nyt tilata myös vuodelle 2022 osoitteesta tilaaskrolli.fi.

Retrosedät Jukka, Manu ja Mikko, retro@retrorewind.fi

SISÄLLYSLUETTELO

115 Ajankohtaisia **RETROUUTISIA** peleistä ja laitteista
117 Räiskintälegenda **DEFENDER** löytyy pelimuseolta
118 **URIDIUM** – ainakin kuusnelosen paras räiskintäpeli
120 Paluu **VICE CITYYN** on aina paikallaan
123 Arvostelussa **HERZOG,** RTS-pelien esi-isä
124 **VIELÄKÖ MAISTUU** Lolo, Top Gun 2, Mega Man X, Outlander ...
126 **PELIARVOSTELUSSA** LiteRally, T4K, Unavowed, Willy Morgan ...
128 **MINÄ JA NINTENDO** – N64 ja Gamecube täyttävät vuosia
130 **DEMONS OF ASTEBORG** – Uutta ja komeaa Mega Drivelle
132 **THE 6502 COLLECTIVE** – Rakkaudesta NES:iin, Rollie ja Trophy
134 **CHO CHABUDAI GAESHI** – pöydät kaatuvat pelihallissa
135 **PELIARVOSTELUSSA** Retro Machina, Cathedral, Mr. Driller ...
136 **PELIARVOSTELUSSA** R-Type Final 2, Dariusburst ACEX+ ...
138 **PELIARVOSTELUSSA** Saga Frontier Remastered ja Wonder Boy
139 **HIDEO KOJIMAN** peleissä ääniraitakin loistaa
140 **REMUTE** tykittää teknoaan vanhoilta pelimoduleilta
142 **MANUN KUMMISSA** tällä kertaa pelien oheistavaroita

AMIGAN PALUU

Tätä on odotettu - THEC64- ja THE-VIC20 -retrotietokoneillaan Commodore-piirit sytyttänyt Retro Games Ltd lunastaa kiusakkeensa ja julkaisee uuden retromasiinan Commodoren kolmannesta legendakoneesta: Amiga tulee taas, tosin vasta ensi vuonna.

THEA500 Mini on edellisten The-koneiden tapaan emulaatiopohjainen retrotietokone, tai suoraan paketista bootattuna pikemminkin tv-peli, jopa pelikonsoli. Se on pienikokoinen, lähes kämmenelle mahtuva miniatyyrikone, joka pystyy nimestään huolimatta pyörittämään tavanomaisten Amiga 500 -ohjelmien lisäksi myös ECS-piirisarjalle ja Amiga 1200/AGA:lle tehtyjä ohjelmia. Kukapa tietää, ehkä joskus jopa CD32-pelejä.

THEA500 Mini on paketista suoraan telkkariin liitettävä plug'n'play-pelilaite: ei päivityksiä, ei latailuja, enintään firmware-päivitys, jos aivan välttämättä haluaa. Laitteessa on esiasennettuna kaikkiaan 25 Amiga-peliä, jotka voi valita käynnistymisen jälkeen avautuvasta valikosta. Valikoimakin vaikuttaa lupaavalta, vaikka painoon mennessä peleistä onkin julkistettu vasta 12 ensimmäistä.

THEA500 tukee edeltäjiensä tapaan omien ohjelmien lataamista ja käyttämistä USB-tikulta. Laite tukee oikeilla Amigoilla suosittua WHDLoad-järjestelmää, mutta sillä voidaan mahdollisesti käyttää myös tavanomaisia ADF-levykekuvia.

Koneen mukana tulee joypad-ohjain, jolle on istutettu pelikäskytyksen lisäksi Amigan ja emulaattorin erilaisia pikakomentoja, sekä klassisen möhköhiiren näköisversio. Kolme USB-liitintä riittävät peruskäyttöön, mutta loppuvat kesken, kun käyttäjä haluaa koneeseen USB-tikun, hiiren, peliohjaimen ja näppäimistön. Pikku USB-hubille tulee siis tarvetta. Mukana tulevan ohjaimen lisäksi siinä voi käyttää myös THEC64:n joystickiä tai muuta USB-pelivälinettä.

Laitteessa on tavanomainen HDMI-liitin ja USB-virtaliitin. Se tukee 50/60 hertsin virkistystaajuutta (EU/USA), muistin/pelitilanteen tallennus/latausta, CRT-filtteriä ja kuvan skaalausta.

Vaikka tietokonepohjaisia emulaattoreita, MiniMigin kaltaisia FPGA-uusio-Amigoita ja jopa täysin uusia emolevyjä onkin tarjolla, niin Retro Gamesin minikokoiselle, kuluttajien käyttöön suunnitellulle ja ennen kaikkea lompakkoystävällisesti hinnoitellulle mini-Amigalle on varmasti kaupallista kysyntää. Sille on paikkansa myös Retro Rewindin toimituksen laitearsenaalissa ja jopa Suomen pelimuseossa. Laite on jo ennakkotilattavissa suomalaisissa alan kaupoissa hintaan 125-130 euroa.

THEA500 Minin julkistetut pelit (12/25): *Alien Breed 3D, Another World, ATR: All Terrain Racing, Battle Chess, Cadaver, Kick Off 2, Pinball Dreams, Simon The Sorcerer, Speedball 2: Brutal Deluxe, The Chaos Engine, Worms: The Director's Cut, Zool: Ninja Of The "Nth" Dimension*.

Lisätietoja: retrogames.biz

JOHN ROMERO EI JÄTÄ DOOMIA RAUHAAN

John Romero oli aikoinaan tärkeä mutta ei suinkaan ainoa ratas id Softwaren suuressa koneistossa, joka nousi maailmanmaineeseen eeppisen kovilla toimintapeleillään. Romero on sittemmin taivaltanut omia polkujaan, mutta palannut aina välillä vanhojen mestariteostensa pariin. Esimerkiksi vuonna 2018 herra julkaisi *Doomin* 25-vuotisjuhlien kunniaksi ilmaisen *Sigil*-kenttäpaketin, joka oli epävirallisen virallinen viides episodi *Doomiin*. Siis 18 uutta Romero-kenttää jykevänä megawadina, kelpaa.

Nyt pääpirulainen on vahvistanut, että hän työstää *Sigililleen* jatko-osaa. *Sigil 2*:ta tehdään *Doom 2*:n moottorilla ja "siihen näyttäisi tulevan paljon kenttiä".

- Haluan pitää kenttien tason laadukkaana ja tasaisena. Niiden pitää tietysti olla myös sekä haastavia että hauskoja.

Romerolla ei ole aikataulua *Sigil 2*:n suhteen, sillä hänen aikansa kuluu enimmäkseen Romero Games -studiolla. Herran viimeisin luomus on Paradox Interactiven julkaisema gangsteristrategia *Empire of Sin*.

Lisätietoja: romero.com ja romerogames.com.

KADONNUT GAME BOY COLOR -PELI SYNTYY UUDELLEEN

Affinix Software teki noin vuosina 1999-2001 eeppistäkin upeampaa *Infinity*-roolipeliä Nintendon Game Boy Color -konsolille, mutta heikostihan siinä sitten kävi. Nintendo otti ja julkaisi kesken kaiken Game Boy Advancen, jolloin Affinixin projektilta putosi pohja. Kukaan ei enää halunnutkaan julkaista peliä kertalaakista vanhentuneelle konsolille.

Affinix katosi peleineen. *Infinityn* keskeneräinen ROM löytyi vasta vajaat viisi vuotta sitten, mistä lähtien ryhmä faneja on haaveillut pelin viimeistelemisestä ja julkaisusta. Incube 8 Games otti pallon haltuunsa ja värväsi riveihinsä jopa Infinityn alkuperäisiä kehittäjiä. Ryhmä keräsi Kickstarter-joukkorahoituspalvelussa vuorokaudessa kaipaamansa rahoituksen, jolla roolipeli viimeistellään ja julkaistaan GBC-konsolille fyysisenä moduulina sekä digilatauksena vuoden 2022 lopulla.

Tekijät kertovat pelin sisältävän "innovatiivisen taistelujärjestelmän", yksityiskohtaisen maailman, laajan ja monimutkaisen tarinan, 20 tuntia pelattavaa, sekä kuusi erilaista pelattavaa hahmoa. Käsikirjoituksen kehutaan olevan laajempi kuin *Final Fantasy II:ssa*.

Lisätietoja: infinitygbc.com

RYTINÄÄ AMIGA-PELIRINTAMALLA

Amiga-pelaajilla on ongelma: pelinkehittäjät ovat selvästi istuneet kahden viime vuoden aikana kotonaan tavallista enemmän. Mitäs siinä muutakaan tekisi kuin takoisi Amigaa? Niinpä uusia pelejä ilmestyy runsaammin kuin kukaan ehtii järkevästi pelaamaan. Tässä makupaloja tiivistetyssä muodossa:

Ad Cosmos Ex Terra, kolme kivaa ja koukuttavaa pikkupeliä yhdessä paketissa. Erityisesti *Lumberjack Revision* tempoo hymyt huulille veikeällä grafiikallaan ja metsurimeiningillään. amiga-cobe.itch.io/ad-cosmos-ex-terra

Bean Versus The Animator, tarinavetoinen räiskintäpeli OCS/ECS/AGA-Amigoille. 17bitretro.itch.io/bean-versus-the-animator

Creeping Me Out, Addamsin perheeltä, *Castlevanialta* ja *Turricanilta* tuoksuva toimintatasoloikka. Peli valmistunee vuoden 2022 aikana, mutta siitä on jo tarjolla pelattava demo. mixelslab.com/cmo-hex-night-amiga/

Inviyya, Amigan modernin shmuppiskenen överein tempaus kehittyy vauhdikkaasti, sillä peliin julkaistaan tasaiseen tahtiin uusia kenttiä ja sisältöjä. Upeaa jälkeä! tigerskunk.itch.io/inviyya

Radical Moves, alkuperäiset tekijät julkaisivat kertaalleen vuonna 1992 julkaisemansa tasoloikan uudelleen emulaattoriystävällisenä versiona. scattergood-studios.itch.io/radical-moves

Supercars 2 AGA, Gremlin Graphicsin ysärillä julkaisema *Supercars*-pelisarja ihastutti ja jäi monien autopelien ystävien mieleen. JOTDin versiointi on astetta hienompi fanipäivitys, sillä se yhdistää *Supercars 2* -peliin PC:n *Supercars International 1996*:n grafiikat. Viilausten kera lopputulos on upouusi AGA-peli 256-värisillä grafiikoilla. jotd.pagesperso-orange.fr/amiga.html

Turbo Tomato, battle arena -tyyppinen, kasviksilla maustettu moninpeliräiskintä. *bitmapsoft.co.uk*

Kirjoitushetkellä tuloaan tekevät myös

Green Beret, liiankin legendaarinen arcade/kotimikropeli saa raisua Amiga-rakkautta. Valmis peli julkaistaan aikanaan AmiGameJam-pelijameissa.

Jackal, Konamin vuonna 1986 julkaisema arcade/NES-räiskintäpeli siirtyy parhaillaan Amigalle. Käännöksen pohjana on NES-versio, mutta tekijät pyrkivät työstämään pelimoottoria niin, että Amiga-versio voi pyörittää myös kolikkopelin laajempia karttoja. neesogames.itch.io/jackal-amiga-port

Jump!, AGA-koneille työstettävä villin vauhdikas trailbrazerointi, jossa Amiga-pallo loikkii wipeoutmaisen vauhdikkaasti tunnelissa.

Kung Fu Master, Iremin vuonna 1984 julkaisema arcade-mätkintäpeli nähtiin lähes kaikilla kasarialustoilla. Uusi OCS-käännös tuo muassaan sekä uusitut että alkuperäiset grafiikat ja täysin uusia kenttiä. Tulossa 2022.

Super Delivery Boy, koko perheen iloinen tasoloikkailu, joka fiilistelee muun muassa Konamin, Hudson Softin ja modernien tasoloikkien hengessä. Demo jo ladattavissa, lopullinen peli luvassa talvella. neesogames.itch.io/super-delivery-boy

JAGUARILLE MULTICART

Atari Jaguar ei ole ehkä se maailman menestynein pelikonsoli, mutta kyllä sillä on merkittävä paikkansa retrohistoriassa. Sen läpi kahlaaminen onnistuu nyt aiempaa sujuvammin, sillä Jaguarille on julkaistu vihdoin ja viimein modernin retroilun mahdollistava multicart-lisälaite.

Jaguar GameDrive mahdollistaa Jaguar-pelien ja homebrew-softien asentamisen MicroSD-muistikortille. Laite tukee myös pelitilanteiden tallentamista ja lataamista. Harrastajien testailun mukaan GameDriven yhteensopivuus on ensiluokkainen. Turboboostia Jaguar-harrastukseen!

Lisätietoja: retrohq.co.uk/products/atari-jaguar-gd-flash-cartridge

Peli:	DEFENDER
Vuosi:	1981
Alusta:	Arcade, myöh. useita
Tekijä:	Eugene Jarvis
Julkaisija:	Williams

DEFENDER

Teksti: Jukka O. Kauppinen

Kävin 1980-luvun alkupuolella Kuopiossa. Anttilan kahviossa oli hirmuisen vaikea kolikkopeli. Se oli kiihkeä ja haastava, hirveästi nappuloita sekä toimintoja. Ruutu oli täynnä avaruusaluksia ja viuhuvia luoteja. Ruutu rullasi huikean nopeasti molempiin suuntiin ja alus vaihtoi suuntaa yhtä nappia täräyttämällä. Mitä muista nappuloista tapahtui? Jytypommi! Kaikki viholliset kuolivat! Olin kohdannut Eugene Jarvisin **mestariteoksen, *Defenderin*.**

Pelaaja on hävittäjälentäjä, joka puolustaa planeettansa asukkaita avaruudesta saapuneita hyökkääjiä vastaan. Ufot sieppaavat ihmisiä, jotka pelaajan täytyy pelastaa tuhoamalla alien ja mieluusti myös sieppaamalla putoava ihminen. Tehokkaampaa on toki tuhota muukalaiset ennen kuin he ehtivät nappaamaan ihmisiä kyytiinsä. Toiminta nopeutuu vauhdikkaasti ja aikaansa nähden käsittämättömän monimutkainen ohjausmekaniikka vaatii täydellistä ihmisen ja koneen yhteistyötä.

Lähemmäs 40 vuotta myöhemmin katselin vieressä, kun Suomessa vieraileva brittiläinen pelintekijälegenda **Jeff Minter** tarttui Tampereella pelimuseossa *Defenderin* ohjaimiin ja viiletti huolettomasti aallosta toiseen, kentästä toiseen. Aivan kuin hän olisi pelannut sitä aikaisemminkin.

Näiden hetkien väliin mahtui vielä kohtaaminen Helsingissä, kun jututin Jarvisia *Nex Machina* -pelistä. Suomalainen Housemarque oli näet lyöttäytynyt yhteen hänen kanssaan tehdäkseen ultimaattisen modernin arcade-elämyksen. Ja upea pelihän se oli. Tykkäsin valtavasti.

Jarvisista Jarvisiin. Jos arcade-aikakauden syke kotikoneilla väitetysti hiipuikin *Nex Machinaan*, niin miten Jarvis loi arcade-actionin kiihkeimmän aikakauden aloittaneen *Defenderin*?

- Minulle myönnettiin taannoin tienraivaajapalkinto, pioneeripokaali. Ja minä ajattelin, että hitto, minä olen tienraivaaja. Silloin aikoinaan kaikki piti tehdä itse. Sinä olit graafikko, ääniteknikko, ohjelmoija ja suunnittelija. Kukaan ei ollut erikoistunut mihinkään, budjetit olivat olemattomia ja yhden jampan täytyi tehdä ihan kaikki itse, Jarvis muisteli US Gamer -lehdelle.

- Ajatelkaa **Charlie Chaplinia**. Hänellä ei alkujaan ollut edes käsikirjoituksia. Hän oli ohjaaja ja pääosan näyttelijä sekä tuottaja. Hän oli kaikkea ja loi näin joitakin uransa parhaista elokuvista.

Jarvis liiteli samaan tapaan. Kokeili, näpersi ja teki peliä itselleen. *Defender* muovautui muun muassa saatavilla olleista peliohjaimista – tai pikemminkin niiden puutteesta. Kun nelisuuntaista tikkua ei löytynyt, niin sitten vain käytettiin kaksisuuntaista ja muutetaan pelimekaniikkaa. Jarvis hiveli arcadekabinettia ja asetteli käsiään sille. Missä kohdin kädet lepäävät luonnollisesti? Paljonko namiskoja tarvitaan ja mihin ne laitetaan? Tuohonko pystyohjaus? Tähänkö tulitusnäppäin? Suunnanvaihto. Pommi. Sauva ja napit hakeutuivat paikoilleen kosketuksen voimalla samalla, kun hän koodasi peliään, mietti sen toimintoja ja viilasi koodia aina vain nopeammaksi ja täydellisemmäksi.

Pelin piti ”pyöriä frameen”, eli täyttä 60 ruutua sekunnissa -kyytiä koko ajan. Se oli haaste, sillä pelissä tapahtui niin paljon ja nopeasti. Jopa niin, että kaikkein kovimmat pelaajat pystyvät viemään pelin äärirajoille, niin äärimmilleen, että pelilaitteiston resurssit loppuvat kesken. Koska ruudunpäivitys oli kuningas, pelikoodi leikkaa tarvittaessa resursseja tekoälyltä. Näin parhaat ja reaktiokykyisimmät pelaajat saavat todella kovassa pistejahdissa selvän edun rauhallisiin ja varovaisiin pelaajiin verrattuna. Muistakaapa tämä seuraavan kerran Suomen pelimuseossa!

Arcade-peleistä on nautittu jo 40 vuotta ja rapiat, ja toivottavasti nautitaan jatkossakin. *Defenderissä* Jarvis loi jotain uniikkia, pelin, jollaista maailma ei ollut aiemmin nähnyt, mutta joka koukuttaa edelleen. Se on yhä nopea, pelottava ja adrenaliinihyökyinen muutaman minuutin ryöpsähdys silkkaa actionia, jossa sormet, silmät ja korvat liitetään aivojen ohituskytkennällä suoraan refleksihermostoon. Hetken aikaa muuta ei ole olemassa. On vain vauhdilla rullaava ruutu sekä alus, joka olet sinä.

Poimintoja pelimuseosta - juttusarjassa esitellään museon makupaloja myös kulissien takaa.

SUOMEN PELIMUSEO, VAPRIIKKI
Alaverstaanraitti 5, Tampere
www.suomenpelimuseo.fi

URIDIUM

PARAS RÄISKINTÄPELI KOSKAAN?

Teksti: Miha Rinne

Peli:	URIDIUM
Vuosi:	1986
Alusta:	CPC, ST, BBC, C64, iOS, PC, Wii, Spectrum
Tekijä:	Graftgold
Julkaisija:	Hewson

Miha Rinne on pitkän linjan suomalainen pelintekijä, yksi alan todellisista veteraaneista. Mihalla on myös rautaiset toimintapelitaidot ja vahvoja mielipiteitä. Mutta miksi hän rakastaa Uridiumia?

"UDIRIUM ON YKSI C64:N PARHAISTA PELEISTÄ JA YKSI PARHAISTA PELEISTÄ KAUTTA AIKOJEN."

Andrew Braybrook teki vuonna 1986 ilmestyneen *Uridiumin* muutamassa kuukaudessa. Samalla hän kirjoitti kehityspäiväkirjaa Zzap!64-lehteen, olihan herra noussut suoranaiseksi supertähdeksi edellisellä *Paradroid*-pelillään.

Uridiumin piti olla vain kevyt välipala mestariteosten välillä, mitä osa siitä kirjoitetuista arvosteluistakin peilasi. Moni toimittaja jäi kivan pikkupelin jälkeen odottamaan Braybrookin seuraavaa suurteosta, mutta minuun se on tehnyt suurimman vaikutuksen kaikista Andrewin tuotoksista. Se on edelleen yksi niistä harvoista C64-peleistä, joita jaksan yhä tahkota. Miksi?

Minusta *Uridium* on onnistunut tuomaan 1980-luvun kolikkopelien tunnelman täydellisesti kuusneloselle. Paremmin kuin mikään kuusnelosen kolikkopelikäännös, jopa paremmin kuin moni aito kolikkopeli. Mutta mitä "täydellinen kolikkopelitunnelma" tarkoittaa?

TÄYDELLISEN SUJUVA JA MUTKATON KÄYTTÄJÄKOKEMUS: pelin voi aloittaa välittömästi, ilman valikoita ja latailuja. Introanimaatiot ovat lyhyitä ja niistäkin toisen voi ohittaa. Pelin asetukset voi valita intuitiivisesti ja salamannopeasti funktionäppäimillä sekä kuvallisilla ikoneilla, samoin kuin *Sanxionissa* ja *Deltassa*.

Triviana kerrottakoon, että **Stavros Fasoulas** kertoi minulle vuonna 1994, että hän oli se, joka ehdotti Braybrookille näiden ominaisuuksien lisäämistä peliin kyläillessään tämän luona *Uridiumin* kehitystyön aikana.

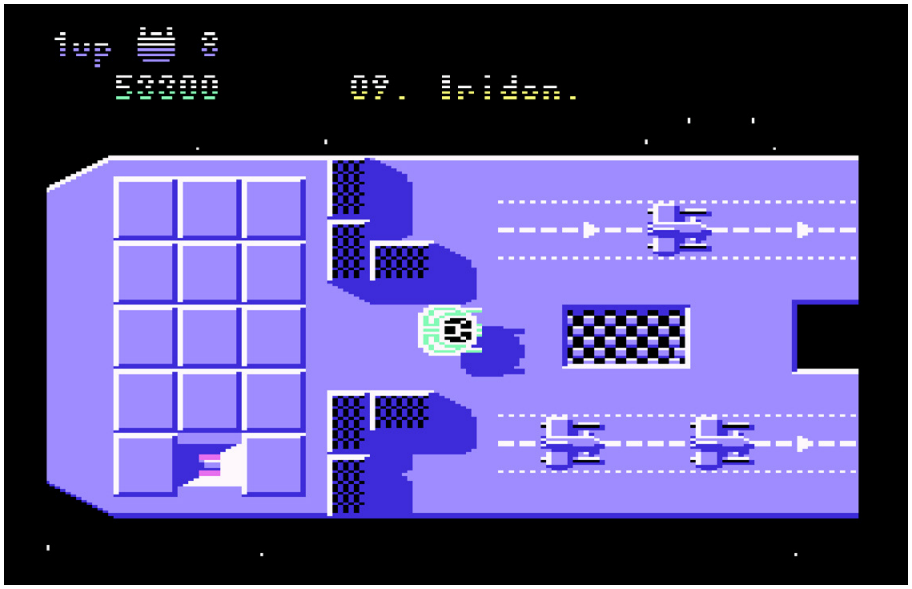
Kun peli loppuu, uuden voi aloittaa välittömästi. Nopeatempoinen peli vaatii nopeatempoisen käyttöliittymän, jotta pelaaja säilyy oikeassa adrenaliinin täyttämässä mielentilassa. Räiskijän aikaa ja kärsivällisyyttä ei koetella missään välissä turhilla tarinaruuduilla, ja kuolinanimaatio sekä game over ovat salamannopeita.

Kokonaisuus hyödyntää täydellisesti kuusnelosen kapasiteettia. Matalan tarkkuuden ja rajoitetun värimäärän takia kuusnelospelien grafiikat ovat aina kompromisseja. Uridiumiin valittu bas-relief -tyyli ei panosta piperrettyihin detaljeihin tai käsin piirrettyihin taustakuviin, vaan peliin luodaan yksinkertainen, selkeä ja funktionaalisen oloinen, helposti luettava miniatyyrimaailma, jossa valo ja varjo lankeavat juuri oikeisiin paikkoihin.

Pelin elementit ovat helposti luettavia ja eheitä, mikä on elintärkeää ympäristön salamannopeaan lukemiseen. Täydellisen sulavalla 50 kuvaa sekunnissa -nopeudella tapahtuva liikehdintä sekä kaikkien särmien ja bugien totaalinen poissaolo luo saumattoman immersion. Vaihtelua luodaan väripaletin nokkelalla käytöllä, hyvällä kontrastilla, satelliittien pesän vilkkumisella, tähtitaivaalla jossain kaukana sekä lukuisilla yksinkertaisilla mutta funktionaalisilla yksityiskohdilla, kuten mahdollisuudella tuhota taustaa. Grafiikka ei pyri olemaan realistista, vaan ikonimaista: vihollisten kuolinanimaatio muistuttaa animoitua ikonia, eikä oikeaa aluksen tuhoutumista. Tämäkin sopii täydellisesti kuusnelosen rajoitettuun kapasiteettiin. Vähemmän realistiset, mutta samalla superselkeät ja miellyttävät ääniefektit tukevat illuusiota yhtenäiseksi hiotusta lelumaailmasta.

PELIN OMINAISUUDET sisältävät kaiken oleellisen saumattomaan kokemukseen. Ampumapelejä väheksyttiin peliarvosteluissa kasarilla, koska yleinen konsensus oli, että pelit maagisesti paranevat "kitchen sink" -ajattelulla - eli mitä enemmän ominaisuuksia ja optioita, sitä parempi peli. Tämä ei muuten pidä paikkaansa.

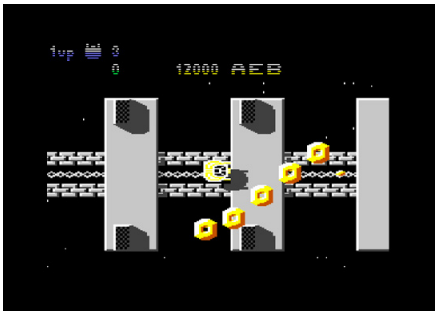
Parhaat ampumapelit ja tasoloikat ovat päältä katsoen yksinkertaisen näköisiä. Harva ymmärtää, miten paljon pieniä asioita niissä täytyy suunnitella



oikein, jotta kokemus saadaan mahdollisimman miellyttäväksi. Tässä kohtaa kannattaa lukea vaikkapa *Super Mario Brosin* C64-version tekijän kertomuksia siitä, miten paljon koodia ja tehoa pelissä käytetään pelkästään kontrolleihin ja vastustajien liikkumiseen, jotta kaikki palvelisi mahdollisimman hyvin pelaajan kokemusta.

Eteenpäin vieriviä ampumapelejä vaivaa usein kaavamaisuus, joka iskee helposti etenkin 8-bittisissä peleissä, joissa muistitila on tiukilla. *Uridium* rikkoo kaavamaisuuden tunnetta taidokkaasti: peli ei rullaa vasemmalta oikealle tai tuuppaa vastaan aina samalla tavoin liikkuvia vihollisaaltoja, vaan kentillä voi liikkua vapaasti oikealle ja vasemmalle lievällä inertialla. Viholliset hyökkäävät aaltoina pienellä variaatiolla, ja jokaisen aallon ruudulle tulo ilmoitetaan varoitusäänellä - näin ne eivät pääse koskaan yllättämään pelaajaa täysin. Vihollisten hyökkäysnopeus on sidoksissa pelaajan nopeuteen, mikä sekin vähentää yllätyksiä.

Uridium onkin yksi harvoista ampumapeleistä, joissa vihollisten hyökkäysaaltoihin joutuu soveltamaan lievää taktikointia: jokainen formaatio vaatii oman lähestymistaktiikkansa. Myöhemmin peli vaikeutuu esteillä sekä satelliiteilla, jotka jahtaavat alusta. Tällöin pelaajan on aina etsittävä turvallinen kohta, jossa voi väistellä sekä hyökkäysaaltoja että satelliitteja.



Myöhemmissä kentissä tulee myös ohuita rakoja, jotka voi läpäistä painamalla napin pohjaan ja vetämällä tikun ylös/alas. Tällöin Manta-hävittäjä kääntyy 90 asteen poikittaiseen kulmaan kameraan nähden ja pelaaja voi luikahtaa ahtaistakin raoista. Tämä kaikki taktikointi ja pelillinen sisältö tapahtuu yhdellä joystickillä ja tulitusnapilla, ilman näppäimistöä tai pelin sisäisiä valikkoja. Pelissä ei ole myöskään mitään turhaa kokemusta hidastavaa roskaa, kuten statistiikkoja, kauppoja tai aluksen kehitystä - vain pelkkää sulavaa toimintaa lievillä taktisilla elementeillä.

RAKASTAN MYÖS EMOALUSTA, jonka sisältä Manta laukaistaan. Vaikka sillä ei olekaan pelillistä elementtiä, on se hienovarainen funktionaalinen tapa rakentaa maailmaa ja vihjata, ettei aluksesi ole mikään ruudulla lentävä sprite, vaan se on peräisin jostakin.

Ainoa pattiin ottava kauneusvirhe on se, että laskeutumaan ei pääse, ennen kuin tietty aika on kulunut. Tämä johtaa siihen, että myöhemmin pelaaja joutuu parkkeeraamaan pidempiä aikoja hyvin ahtaissa paikoissa laskeutumislupaa odottaessa. Tämä korjattiin *Uridium Plussassa*, joka on ainoa Uridiumiakin parempi kuusnepan ampumapeli.

Star Force -kolikkopelin inspiroima "pikkupeli" oli tekijälleen niin sanotusti onnekas tapaturma ja mielestäni hän ei pystynyt enää koskaan tekemään yhtä toimivaa tekelettä. Andrew loi tajuamattaan saumattoman kokonaisuuden pyrkiessään tekemään Uridiumin mahdollisimman nopeasti. Yksinkertaistamalla hän loi pelin, jossa ei ollut mitään turhaa, eikä mennyt rikki liiasta kunnianhimosta.

PÖHÖTAUTI iski sittemmin lähes kaikissa myöhemmissä Braybrookin peleissä. *Morpheus* oli Frankensteinin hirviö, jossa yritettiin klassisesti aivan liikaa kaikkea. Amigan *Uridium* on kiva, mutta jäi kokonaisuutena kauas maalista. Grafiikatkaan eivät onnistuneet luomaan yhtä saumatonta valo/varjo-illuusiota. Edes Andrew ei tiennyt, että yksinkertainen ja toimiva kokonaisuus on se kaikkein vaikein tehtävä. Suurin pelintekijän haaste ei ole se, mitä kaikkea peliin voi laittaa, vaan mitä kaikkea on jätettävä pois.

Paras tapa nauttia *Uridiumista* on pelata Rememberin versiota highscore-talletuksella. Pisteiden takiahan tätä pelataan.

URIDIUMIN PERINTÖ

Uridium jätti merkittävän perinnön. Sen perässä julkaistiin leegio klooneja, joista monenkaan tekijä ei ymmärtänyt mistä esikuva rakentui. Nähtiinpä siitä MikroBitissä jopa listauspeli nimeltä *Minidium*. Peli käännettiin monille eri alustoille, mutta käännökset eivät yltäneet esikuvansa tasolle, ei edes useampibittisillä koneilla.

Esimerkiksi Braybrookin oma Atari ST -käännös toimi hyvin vain ensimmäisillä ST-malleilla, ja vasta erään harrastajan fanikäännös teki siitä kelvollisen STe-alustalla. Oivallisia versiointeja löytyy myös MSX:lle ja jopa ColecoVision-konsolille, joka onnistuu tuoreuttamaan versiotaan ilahduttavalla tavalla. Oma, surullisempi tarinansa on virallinen *Uridium 2*, jonka arvostelu löytyy numerosta 4/2020.

C64:n *Uridiumin* bas-relief -grafiikkatyyli teki selvää jälkeä myös harrastajapiireissä, jopa demoskenessä. Etenkin sen räjähdys-spritejä ripattiin ja käytettiin laajalti omissa luomuksissa.

Chris Skog, Janne Granberg, Jukka O. Kauppinen

Paluu paheiden kaupunkiin

GTA Vice City elää edelleen

Rockstar Games nosti itsensä puolijumalastatukseen ymppäämällä hienoon 3D-tekniikkaansa mehukkaan kliseisen kasaritarinan ja rautaista musiikkia. Pelin outo ja avoin maailma houkuttelee pelaajia eri syistä vielä tänäkin päivänä.

Teksti: Mikko Heinonen

"*Grand Theft Auto 3* pudotti aikanaan leuan lattiaan, ja minäkin luulin ettei sitä voisi enää mainittavasti parantaa. *Vice City* saa sen kuitenkin näyttämään lähinnä tekniikkademolta." Näin kirjoitteli marraskuussa 2002 sittemmin edesmenneellä Peliplaneetta.net-sivustolla uraansa aloitteleva peliarvostelija **Heinonen**. Olin itse asiassa juuri tuolloin suorittamassa varusmiespalvelustani, joten pelasin pelejä lomilla ja kirjoitin sitten jutut viikolla iltavapailla. Muistan elävästi, miten naputtelin tekstiä kasaan Santahaminan KrhK:n tuvan yläpunkassa ja lähetin sen toimitukseen etanan vauhtisella GPRS-yhteydellä.

Arvostelu on kokonaisuudessaan hehkutusta, ja päädyinkin antamaan pelille yhdet korkeimmista pisteistäni ikinä – Peliplaneetassa oli käytössä 40–99 pisteen skaala, jolla arvoin pistemääräksi 97. Osa lukijoista oli luonnollisesti heti sitä mieltä, että pieleen meni ja innostuin aivan liikaa. Näin 19 vuotta myöhemmin voin todeta seisovani yhä pisteideni takana, eikä mene paljon sivuun jos sanon, että kyseessä on yksi parhaista koskaan uutena arvostelemistani peleistä.

Rockstar Games oli antanut myrskyvaroituksen jo vuotta aiemmin, kun *Grand Theft Auto III* ilmestyi. Se vei jo tutuksi muodostuneen autonrosvoustoiminnan kolmanteen ulottuvuuteen ja teki ainakin itseeni syvän vaikutuksen edistyneellä teknologiallaan. Tuntui mielettömältä, että pelaaja sai rellestää vapaasti kaupungissa, jossa pystyi tekemään… jos ei nyt aivan mitä halusi, niin ainakin monia eri asioita ja haluamassaan järjestyksessä. *Grand Theft Auto: Vice City*, joka oli ilman muuta tekeillä jo kolmosen ilmestyessä, otti saman tekniikkapohjan, paransi sitä monin tavoin ja toi mukaan enemmän tarinaa, kuuluisia ääninäyttelijöitä ja aivan uskomattoman rautaisen soundtrackin.

Tyylikkään tyylitajutonta

Kitschintäyteiseen 80-lukuun kohdistuva nostalgia oli jo muutenkin noussut vuosituhannen taitteessa, mutta *Vice City* osui sen suhteen aivan erityiseen kultasuoneen. Jo PlayStation 2 -version latauksen aikana nähtävä Commodore 64 -animaatio sulatti omaa retrosydäntäni, mutta lopullisesti antauduin erittäin *Miami Vice* -henkiselle avausvideolle. Muistan hyvin, kuinka jo esiteininä valvoin lauantaisin myöhään voidakseni katsoa tuota **Michael Mannin** mestariteosta, jossa kuvaus, valaistus, kalustus, puvustus ja musiikki olivat vähintään yhtä tärkeitä kuin varsinaiset juonen tapahtumat. Oli selvää, että Rockstarilla oli pyöritelty sarjan jaksot edestakaisin – siinä määrin, että kun pelaaja tekee tarpeeksi isoja kolttosia, pyyhältävät paikalle erikoispoliisit "Ferrarillaan".

Eivätkä *MV*-viittaukset tähän loppuneet, sillä sarjassa Ricardo Tubbsia esittänyt **Philip Michael Thomas** tekee pelissä ison ääniroolin Lance Vance -nimisenä hahmona. Pelaaja taas ohjaa Tommy Vercettiä, jolle äänensä antoi kymmenien leffaroolien **Ray Liotta**. Hänet tunnettiin tuossa vaiheessa etenkin *Mafiaveljet (Goodfellas)* -elokuvasta. Muutenkin ääninäyttelijöiden lista on komeaa luettavaa, sillä mukana ovat niin **Burt Reynolds**, **Dennis Hopper** ja **Danny Trejo** kuin aivan erilaisista elokuvista tunnettu **Jenna Jameson**. Jännittävä yksityiskohta on, että Blondie-yhtyeen keulakuva **Debbie Harry** paitsi esiintyy yhtyeineen pelin soundtrackilla, myös tekee ääniroolin taksiyhtiön keskuksenhoitajana.

Ja kun nyt siihen soundtrackiin päästiin, todettakoon että pelin seitsemän radiokanavaa tarjoavat jokseenkin täydellisen läpileikkauksen 80-luvun hittimusiikkiin eri genreissä. Luonnollisestikaan yksikään asema ei oikealla kasarilla soittanut samalla tavoin ikiklassikoita toistensa perään, mutta tämä lähestymistapa sopii *GTA*:n yli lyötyyn pastissimaailmaan täydellisesti. Onpa pelissä mukana ensi kertaa myös kuvitteellinen Love Fist -yhtye, jonka tukkaheviä kuul-

laan V-Rock-kanavalla. Pelin soundtrackista paketoitiin muhkea seitsemän CD-levyn boksi, joka onkin itse asiassa ainoa koskaan erikseen ostamani yhden pelin soundtrack.

Täytettä pizzaan

Juuri sisällön kehittymisen vuoksi *Vice City* iski niin lujaa. *Grand Theft Auto III* osoitti, että pelin peruskonseptin voi viedä onnistuneesti kolmiulotteiseen maailmaan, ja se oli ainakin itselleni hieman pettymykseksi osoittautuneen *GTA 2*:n jälkeen todella miellyttävä tuttavuus. Pelimoottori ei sanottavasti muuttunutkaan tähän seuraavaan osaan – autoihin tuli lisää polygoneja, lentokoneet osasivat nyt oikeastikin lentää ja renkaat saattoi puhkoa, mutta perusta oli ennallaan. Merkittävä kehitysaskel olikin se, että nimettömän pahantekijän sijaan pelaaja sai nyt ohjastaa hahmoa, jolla oli oikea taustatarina ja joka puhui repliikkinsä, vieläpä kuuluisan näyttelijän äänellä. Myös muut pelaajan kohtaamat hahmot olivat paljon entistä suurempia ja taustoitetumpia, vaikka toki edelleen herkullisia stereotyyppejä.

Itse pelilogiikka ei sen sijaan muuttunut kovinkaan ratkaisevasti, ja tehtävätyypit olivat pääosin tuttuja jo kolmosesta: aja tänne, kerää tuo, tuhoa tämä. Sen verran kekseliäästi reunaehtoja kuitenkin sovellettiin, ettei toistoon ehtinyt kyllästyä. Tarjolla oli myös kaikenlaista pientä ylimääräistä tekemistä, kuten autokisoja ja piilopakettien etsintää, mutta vasta paria vuotta myöhemmin julkaistu *GTA San Andreas* vei hahmon kehittämisen ja muun ekstrahärväyksen aivan uudelle tasolle. Sitä voikin pitää tämän kehityslinjan huipentumana, ja niinpä *SA*:n jälkeen Rockstar vetäytyikin jälleen useammaksi vuodeksi väsäämään aivan uutta pelimoottoria sarjan nelososaa varten. Pidin paljon myös *San Andreasista* juuri sen teknisen etevyyden vuoksi, mutta *Vice City* on silti kokonaisuutena edelleen suosikkini näistä kolmesta pelistä. Eikä vain siksi, että elin lapsuuteni 80-luvulla ja *Ritari Ässä* ja Toton *Africa* olivat minulle

isompia juttuja kuin *Boyz n the Hood* ja N.W.A.:n *Straight Outta Compton*. *San Andreas* on nimittäin valtava hiekkalaatikko, mutta samalla se on jo melkein liiankin valtava etenkin PlayStation 2:n voimavaroille, vaikka pelissä onkin käytössä liki uskomaton ympäristöjen striimaustekniikka. *Vice Cityn* kaupunki on hallittavan kokoinen ja siellä oppii pian liikkumaan, vaikka pelin karttaopastus hakikin vielä tässä vaiheessa muotoaan.

Kaupungin nykytila

Jokaiseen Retro Rewind -muistelujuttuuni on kuulunut taustoitus, jossa kaivan pelin esiin ja aloitan sen alusta. *Vice Cityn* kohdalla kynnys tähän oli varsin pieni, sillä olen pelaillut sitä muutenkin jokseenkin säännöllisesti: Steamin pelikello näytti PC-versiolle yli 30 tunnin peliaikaa. Ihan lähivuosina paheiden kaupunkiin ei kuitenkaan ole tullut palattua, joten kirjoittamiseen ja videoeditointiin käyttämäni ultrawide-näyttö oli muodostua ylitsepääsemättömäksi ongelmaksi, sillä peli ei suostu siirtymään omaan ikkunaan vaan toimii ainoastaan koko näytöllä. Osoitteesta thirteenag.github.io/wfp löytyvä epävirallinen widescreen-päivitys kuitenkin pelasti tilanteen, eikä peliä tarvinnut fiilistellä älyttömällä lättänäkuvasuhteella. Nykyaikaisella näytönohjaimella ei varsinaisesti ole vaikeuksia pyörittää peliä täysillä detaljeilla, vaikka vaakaresoluutio olisi lähes 4000 pikseliä.

Kontrollien suhteen peli on hieman kaksijakoinen. Näppis ja hiiri tekevät pelaamisesta merkittävästi helpompaa verrattuna padiohjaimeen, kun pitää vaikkapa juosta ja tähdätä nopeasti heti perään. Sitä vastoin ajaminen on hieman hankalampaa – ja sen pahuksen RC-helikopterin lentäminen vasta hankalaa onkin! Tämä kuuluisa pommitustehtävä, joka tulee varsin varhaisessa vaiheessa peliä, koetteli tosissaan kärsivällisyyttäni jälleen kerran. Sen jälkeen saakin sitten pelata tuntikausia ennen seuraavaa vastaavaa hermorassia.

Tärkeimpänä kuitenkin on tunne siitä, että pelin perusta toimii edelleen. Luonnollisesti 3D-mallit ja tekstuurit ovat nykymittapuulla karun näköisiä, eikä valtava resoluutio lainkaan auta asiaa, mutta tämä unohtuu yllättävän pian, kun pelin maailmaan uppoutuu. Radioasemien yhteiskuntakritiikki tuntuu edelleen aiheelliselta – vaikka nykymaailmaan suorastaan kiltiltä – ja erinomaiseen musiikkiin on yhä helppo uppoutua, vaikka nämä kasarihitit onkin jo veivattu melkein puhki kaikkialla.

Niinpä pikainen testipeli venyikin koko viikonlopun mittaiseksi, ja töissä

huomasin miettiväni että pitäisikö illalla jatkaa vielä vähän *Vice Cityä*, kun nyt saisi ostettua niitä kiinteistöjäkin. Kovinkaan moni lähes 20 vuotta sitten uutena ostamani peli ei herätä samanlaisia tunteita. PlayStation 2 -version suhteen olisin toki hieman skeptisempi, sillä nykyaikainen PC sulavoittaa kokemusta poistamalla muun muassa lataustauot kokonaan.

Pikajuoksusta uutta elämää

Viimeistään Games Done Quick -tapahtumien myötä on speedrunien seuraamisesta tullut itselleni perin mieluisaa viihdettä. Katselen niitä näiden maratonien lisäksi tallenteina YouTubesta ja toisinaan jopa suorana eri pelaajien Twitch-kanavilta. Oli mukava huomata, että myös *GTA Vice City* oli otettu maratonin ohjelmaan vuonna 2013 – ja kun näin ensi kertaa **AdamAK**:n suorituksen, en ihmetellyt asiaa enää laisinkaan. Run oli paitsi viihdyttävä, myös paikoin melko älytöntä katsottavaa, ja se on tuon jälkeen kehittynyt hurjasti.

Vanhojen 2D-pelienkin speedruneihin liittyy nopean pelaamisen lisäksi kaikenlaista erikoista toimintaa, kuten siirtymistä näytön ulkopuolelle ja vaikeimmillaan jopa muistiosoitteiden manipulointia. *Vice City* tuo tähän oman mausteensa, sillä varhaisena mutta monimutkaisena 3D-pelinä se sisältää myös perin omintakeisia ratkaisuja esimerkiksi tehtävien läpäisyehtojen suhteen. Nykyisin pikapelaajat hyödyntävät niitä sekä pelin sisältämää uusintatoimintoa ja Rampage-tehtäviä huijatakseen sisäisiä laskureita, jolloin on mahdollista läpäistä useita tehtäviä kerralla ja toisia taas useampaan kertaan. Lopputulos on hieman vaikeatajuinen mutta upea sekasotku, minkä lisäksi voi vain ihailla sitä, miten helpoilta parhaat pelaajat saavat pelin vaikeimmatkin tehtävät näyttämään.

Silloinkin kun Twitchissä ei pyritä parhaaseen tulokseen, *Vice Citystä* on löydettävissä yleisöystävällistä viihdettä. Nimimerkki **GTAMadman** on kehittänyt *Vice City Rainbomizer* -nimisen modin, joka löytyy osoitteesta github.com/GTAMadman/Vice-City-Rainbomizer. Skripti sekoittelee peliä muun muassa vaihtelemalla tehtävien autoja ja pelaajan hahmomalleja sekä soittamalla satunnaisia ääniklippejä pelin eri vaiheista. Kaikki on kuitenkin tehty niin huolellisesti, että peliä voi edelleen pelata – jos nyt kohta ensimmäiseen pelikertaan ei *Rainbomizeria* voi suositella. Seurasin taannoin, kuinka myös Games Done Quickissa GTA-taitojaan esitellyt **KZ_frew** pelasi huvikseen satunnaistettua *Vice Cityä*, ja olihan se aikamoista hulinaa. Harkinnan arvoista etenkin siinä vaiheessa, kun pelin alkaa jo muistaa repliikkitasolle ulkoa.

Tässäkö tää oli?

Paluusta *Vice Cityn* tunnelmiin on ollut puhetta silloin tällöin, mutta Rockstar pysyy tavoilleen uskollisesti asian suhteen vaitonaisena. Sitkeän huhun mukaan *GTA* kutonen voisi olla *VIce City,* sillä pelisarjan tapahtumat ovat liikkuneet pääosin kolmessa kuvitteellisessa ympäristössä – Liberty Cityssä, Vice Cityssä ja San Andreasissa – ja kahdessa näistä on vierailtu ihan hiljattain. R*:n prioriteetit ovat kuitenkin tällä hetkellä *Grand Theft Auto V*:n julkaisussa noin kolmanteen kertaan eli tuoreimmalle konsolisukupolvelle, ja *GTA Online* on rahantekokoneena syrjäyttänyt juonellisen yksinpelin resursseja priorisoitaessa.

Suurin 80-lukuhuuma on sekin ehtinyt jo laantua, vaikka vaporwave-musiikki ja muu tyylittely toki pitävätkin aikakautta edelleen hengissä. Kun *GTA Vice City* julkaistiin, sen pääkohderyhmää olivat 80-luvulla lapsuuttaan eläneet, jotka olivat nyt kasvaneet videopeleineen aikuisiksi. Peli oli kuin täydellinen salamanisku juuri oikeaan hetkeen, ja vastaavan tempun uusiminen olisi perin hankalaa. Tällä hetkellä täysi-ikäisiä ovat jo hekin, jotka vasta syntyivät pelin julkaisun aikoihin – on vaikea sanoa, vetoaisiko samanlainen nostalgiapläjäys heihin koukuttumiseen asti ja vieläkö keski-ikäiset kasaridiggarit jonottaisivat kassalle. Vaikka toisaalta, eihän meistä kukaan ollut hengissä 1900-luvun taitteessakaan ja silti *Red Dead Redemption* oli ihan maittavaa...

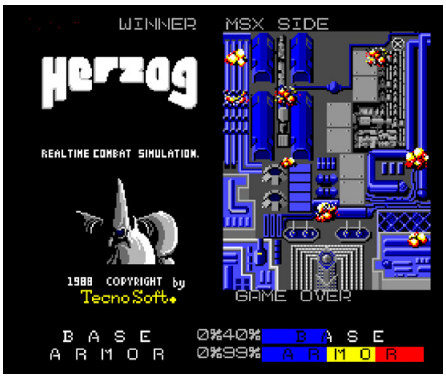
KERRAN VIELÄ

Juuri ennen lehden painoon menoa saimme kuulla, että Rockstar Games aikoo remasteroida GTA III:n, Vice Cityn ja San Andreasin Switchille, PS5:lle ja Xbox Seriesille.

Viime numerossa julkaistu JOKin katsaus reaaliaikastrategioihin kirvoitti parasta mahdollista palautetta: lukijaamme Timoa jäi harmittamaan, että jutussa mainittiin vain *Herzog Zwei* eikä lainkaan sarjan ensimmäistä osaa – joten hän kirjoitti siitä itse arvion! Vastaavaa aloitteellisuutta saa harrastaa laajemminkin.

ARVOSTELUSSA HERZOG (MSX2)

Teksti: Timo Soilamaa
Kuvat: Mobygames



Herzog on pelinä varsin omalaatuinen mutta koukuttava reaaliaikastrategia, jolle on vaikea löytää suoraa vertailukohtaa. Yleisesti sitä on pidetty askeleena kohti moderneja reaaliaikastrategioita. Peli ennen kaikkea näytti, että kaksinpelattavan reaaliaikastrategian voi toimivasti toteuttaa yhdelle ruudulle. Toisin kuin esimerkiksi *Dune* tai *Command & Conquer*, se ei toimi vapaassa 2D-maailmassa vaan on lähinnä putkijuoksu, joka tuo ehkä enemmän mieleen uudemmat tower defence -tyyppiset pelit tai *Streets of Rage* -tyyppiset tappelut. Pelin Technosoftille suunnitellut ja ohjelmoinut **Yūichi Toyama** on kertonut, että pelin esikuvana toimi Apple II:lle vuonna 1984 julkaistu *Rescue Raiders* -helikopteripeli, josta hän halusi luoda lintuperspektiivissä toimivan version. Strategisten elementtien lisäksi on helppo nähdä, että esimerkiksi pelialueen kartan toteutus on lainattu suoraan esikuvasta.

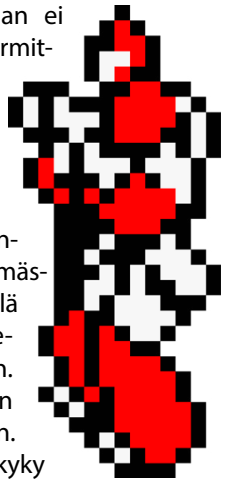
Pelissä valitaan ensin, halutaanko pelata tietokonetta vai ihmispelaajaa vastaan. Pelin tarkoituksena on edetä vihollisen pääkaupunkiin ja voittaa se itselleen. Tämä tapahtuu voittamalla taistelut matkan varrella olevissa kaupungeissa. Mitä pidemmälle vihollisen alueelle edetään, sitä kalliimmaksi joukkojen huoltaminen muuttuu. Tämä luo oman strategisen elementtinsä, koska aivan rutiköyhänä on turha kuvitella pääkaupunkia nappaavansa. Häviö vastaavasti siirtää taistelut yhden pykälän lähemmäs omaa pääkaupunkia.

Varsinaisessa taistelussa pelaaja istutetaan valtavan kokoisen, maalla ja ilmassa toimivan mecha-taistelurobotin ohjaimiin sekä hallinnoimaan maajoukkoja, jotka voi kasvattaa aina 50 yksikköön asti. Tarkoituksena on marssittaa riittävä määrä omia joukkoja kentän toisessa päässä sijaitsevaan vihollisen tukikohtaan. Pääsääntöisesti joukot lähtevät ryömimään omasta tukikohdasta kohti vihollispäätyä, pois lukien paikallaan pysyvät tykkitornit, jotka mechan pitää itse käydä asentamassa pelikentälle.

Pelin tekee mielenkiintoiseksi se, että pelaaja voi vapaasti käyttää erilaisia strategioita. Tappelun voi jättää maajoukkojen harteille ja jäädä lähinnä laskemaan rahoja, joita ropisee tasaisesti tilille ajan kuluessa. Mechaa voi käyttää myös joukkojen kuljetukseen kriisialueille, koska sen kyytiin mahtuu viisi sotilasta tai vaihtoehtoisesti yksi tankki, moottoripyörä tai ilmatorjuntavaunu. Kolmas vaihtoehto on mennä itse etujoukoiksi ja kylvää tuhoa vihollisen joukoissa. Mechan laskeutuessa vihollisjoukkojen keskelle on pian isompikin tankkipataljoona pistetty sileäksi. Ilmatorjuntavaunut tosin pehmittävät mechan peltejä varsin ikävästi, joten ne kannattaa hoidella ensimmäisinä. Kannattaa myös muistaa, että vastapelaajallakin on mecha, joka saattaa riehumisesta ottaa nokkiinsa ja tulla puolustamaan omiaan. Mikäli mecha nappaa jostain kyytiinsä ilmatorjuntavaunun, se pystyy ampumaan kertaluonteisesti peräti viisi ilmatorjunta-ohjusta. Tämä on viimeistään vinkki siitä, että on syytä poistua paikalta.

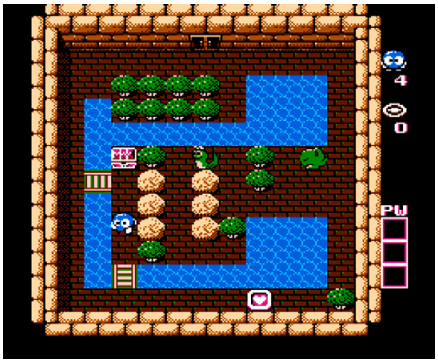
Kuoleman korjatessa uusi mecha lähetetään liikkeelle kotipesästä niin kauan kuin elämiä riittää. Elämiä voi myös ostaa lisää rahalla koska tahansa, mutta niitä kannattaa pitää silmällä, koska elämien loppuminen tarkoittaa automaattisesti taistelun häviötä. Neljäs vaihtoehto on lähteä kokeilemaan tappelutaitoja ja ottaa suoraan yhteen vihollisen mechan kanssa. Lisäelämät ovat sen verran kalliita, että tällä voi kaksinpelissä saada hyvän rahallisen etumatkan. Yleensä paras tapa löytyy taktiikoita sujuvasti sekoitellen.

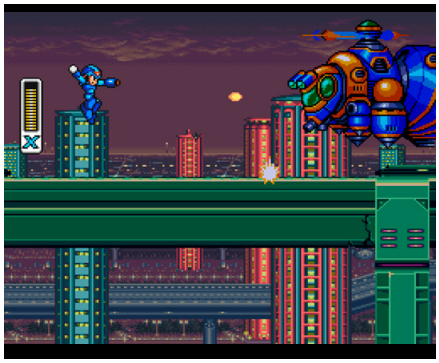
Monipuolisuudestaan huolimatta peli istahtaa yllättävän hyvin kaksinappisella joystickillä pelattavaksi, vaikka pari lisänappiakaan ei olisi liioittelua. Lähinnä harmittaa se, että ampuminen ja joukkojen vapauttaminen mechasta ovat joutuneet saman napin taakse. Kun kiireessä roudaat sotilaasi taistelukentälle ja sen jälkeen välittömästi teloitat heidät lyhyellä sarjalla, niin homma rupeaa hieman turhauttamaan. Harjoittelulla tämänkin toki oppii välttämään. MSX:n rajallinen suorituskyky tulee kyllä vastaan, kun runsaspäiset maajoukot vaihtavat laukauksia keskenään ja taivaalla lentävät mechat pehmittävät toisiaan. Tahmaaminen on kuitenkin kaikille tasapuolista, joten ei se peliä pilaa.



Pelin demona toimiva ase-esittely jättää varsin kylmäksi, mutta varsinaista peligrafiikkaa voi pitää jopa hyvänä. Äänipuolella olisi suotavaa ollut tukea ulkoista äänilaajennusta, mutta näin ei valitettavasti ole. PSG-musiikki onnistuu kuitenkin yksinkertaisuudestaan huolimatta olemaan ärsyttämättä vaikkakin jonkinlaisen korvamadon pitempi pelaaminen väkisin jättää. Pelistä julkaistiin versiot myös NEC PC-88:lle, PC-98:lle sekä Sharp X1:lle.

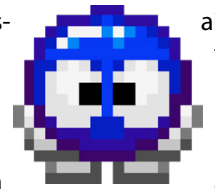
Vaikka peli on vuodelta 1988, se onnistuu edelleen helposti houkuttelemaan mukaansa. Sega Mega Drivelle tehtiin myöhemmin vapaaseen 2D-maailmaan perustuva jatko-osa *Herzog Zwei*. Siinä missä alkuperäinen *Herzog* keskittyi enemmän suoraan toimintaan, *Herzog Zwei* painottaa joukkojen mikromanagerointia.





ADVENTURES OF LOLO

HAL Laboratoryn MSX:llä *Eggerland*-nimellä alkanut sarja siirtyi Nintendon alustalle länsimaihin *Adventures of Lolona*. Tässä mukavassa puzzlesarjassa pelin päähenkilö on sininen pallero nimeltään Lolo, jonka tarkoituksena on pelastaa kuningas Eggerin kaappaama pinkki prinsessapallero Lala.



Tässä ensimmäisessä osassa Lolo ryntää Eggerin torniin, jossa hän kerros kerrallaan ratkoo etenemistä estäviä ongelmia. Kenttiä on 50 ja yksi kenttä on aina yhden ruudun kokoinen. Tästä voisi kuvitella kenttien olevan simppeleitä, mutta se on kaukana totuudesta – pelin edetessä ongelmat vaikeutuvat koko ajan.

Kentän tavoite on aina saada kerättyä sieltä aarre, jonka jälkeen ovi seuraavalle tasolle avautuu. Aarteeseen pääsee käsiksi, kun kentästä on kerännyt kaikki sinne ripotellut sydämet, jotka on laitettu erilaisten esteiden taakse ja joita vielä hyvin usein vartioivat erilaiset epämiellyttävät ja Lololle vaaralliset otukset. Pelaaminen on pääasiassa suojissa liikkumista, palikoiden työntelyä ja vihollisilta piilottelua. Joskus Lolo voi myös ampua vihollisia ja muuttaa niitä muniksi, jolloin niitä voi liikuttaa.

Lolon ongelmat ovat melko addiktoivia, ja tiettyä pulmaa on helppo juuttua ratkomaan pidemmäksi aikaa. Oikein vahva suositus älypeleistä pitäville. Länsimaisissa versioissa on kierrätetty aiempien sarjan pelien kenttiä ja ne ovat muutenkin tavallaan eri pelejä kuin Japanin julkaisut, vaikka ovatkin graafisesti ja pelattavuudeltaan käytännössä samanlaisia.

Kehittäjä: HAL Laboratory
Julkaisija: HAL America
Vuosi: 1989
Alusta: NES

TOP GUN: THE SECOND MISSION

NESille julkaistu alkuperäinen *Top Gun* oli melko kökkö peli, enkä ole tainnut siinä ikinä onnistua laskeutumaan kuin tuurilla. Vuonna 1990 julkaistu jatko-osa petraa peliä hieman ja muistaakseni olen tässä joskus jopa onnistunut laskeutumaan – vaikka nyt pitkästä aikaa peliä testatessa se ei tietysti onnistunut.

Graafisesti peli on kehittynyt ja näyttää edeltäjäänsä paljon paremmalta, ja pelin aikana pauhaa tällä kertaa jopa musiikki. Hävittäjän ohjaaminen on melko kiikkerää, ehkä NESin tikku voisi auttaa siinä ainakin vähän, mutta sellaista ei nyt tähän hätään ollut lähettyvillä. Lentäminen ja taisteleminen on melko nopeatempoista ja vihollisten ampumien ohjusten torjuminen ja väistely erittäin vaikeaa. Ainakin omille taidoilleni siis.

Vaikka mihinkään en varsinaisesti päässyt, oli pelin pelaaminen silti melko hauskaa ja toiminnantäyteistä, sen vähän aikaa mitä ilmassa pysyin. Tuntuma on edelliseen osaan nähden sen verran erilainen, että jos siitä ei pitänyt, kannattaa ehkä *Second Missionille* antaa mahdollisuus – ja toisaalta jos piti ensimmäisestä, voi varmaan myös pitää tästä.

Kehittäjä: Konami
Julkaisija: Konami
Vuosi: 1990
Alusta: NES

MEGA MAN X

Capcomin NES-peleissä kunnostautunut sininen pommittaja päivittää kaavaansa SNESille alunperin julkaistussa *X*-sarjassa. Perustukset ovat tuttuja jo aiemmista peleistä, joissa Mega Man taisteli taso kerrallaan robottimestareita vastaan ja sai niiden erikoisvoimia käyttöönsä päihitettyään ne.

Luonnollisesti päivitetyn 16-bittisen ulkokuoren lisäksi peli lisää kenttiin löydettäviä päivityksiä ja salaisuuksia, vähän NESin myöhempien osien tapaan. Löydettävissä on muun muassa energialaajennuksia ja muuta hyödyllistä. Audiovisuaalinen puoli on myös kohdillaan, peli näyttää ja kuulostaa hyvältä.

Pelattavuus on kaikilta osin kunnossa ja kontrollit napakat. Peliä vaivaa kyllä ajoittainen hidastuminen, etenkin silloin kun ruudulla on paljon tavaraa, mutta sitä ei kuitenkaan esiinny kiusaksi asti tai niin usein, että se tekisi pelistä kelvottoman pelata.

Jotkut voivat ehkä pitää enemmän klassisesta *Mega Man* -kokemuksesta, mutta ainakin itselle *X*:n tarjoamat uudistukset ovat mieleen ja nostavat kokemuksen vähän NES-pelien yläpuolelle.

Kehittäjä: Capcom
Julkaisija: Capcom
Vuosi: 1993
Alusta: SNES

OUTLANDER

Mindscapen vuoden 1993 julkaisu *Outlander* on kuin *Mad Max* -peli, vaikka ei sitä virallisesti olekaan, koska julkaisija menetti *MM*-lisenssin juuri ennen pelin valmistumista. Peli julkaistiin vuotta aiemmin myös Mega Drivelle. Yksinkertaisena ideana on ajaa autolla aavikoituneella joutomaalla samalla kun pitäisi väistellä esteitä, pysyä tiellä ja taistella moottoripyöräilijöitä vastaan. *Outlander* muistuttaa myös melko paljon aiemmin useammalle alustalle julkaistua *Techno Copia*.

Ajeluosuutta voisi ytimekkäästi kuvata käppäiseksi *OutRuniksi*, johon on laitettu lisäksi taistelu. Pelaaja pystyy ampumaan konekiväärillä eteenpäin ja myös ilmeisesti laukomaan ohjuksia. Sivuikkunoista voi roiskia haulikolla vierelle tulevia vihollisia. Nämä resurssit myös kuluvat polttoaineen ja auton kestävyyden lisäksi. Ilmeisesti polttoaineen loppuu, siirrytään sivulta päin kuvattuun toimintaosuuteen, jossa kerätään näitä resursseja ja taistellaan myös vihollisia vastaan – mutta en onnistunut edes lukuisista yrityksistä huolimatta pääsemään sinne asti.

Temaattisesti peli voisi olla ihan mielenkiintoinen, mutta kun tekninen toteutus on vähän niin ja näin, eikä autolla ajaminen ole erityisen viihdyttävää, on tätä melko vaikea suositella. Paljon parempaakin on tarjolla.

Kehittäjä: Mindscape
Julkaisija: Mindscape
Vuosi: 1993
Alustat: SNES, Mega Drive

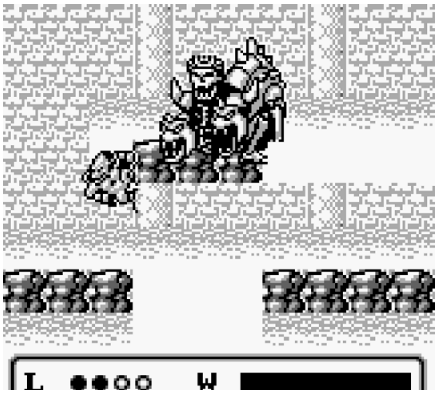
TEENAGE MUTANT NINJA TURTLES: FALL OF THE FOOT CLAN

Krang, tuo ihana aivolöllykkä purkissa ja Silppuri ovat taas pahojaan tekemässä ja teinarikilpparithan ne on lähetettävä heidät pysäyttämään Game Boylle vuonna 1990 julkaistussa *Fall of the Foot Clanissa*. Tämä peli muistuttaa tasoloikkansa ansiosta enemmän Konamin NESille julkaisemaa ensimmäistä *Turtles*-peliä kuin myöhemmin tulleita mäiskepelejä - mutta ei ole onneksi läheskään yhtä vaikea.

Jalkaklaanille annetaan turpasaunat melko perinteisen sivullepäin vierivän toiminnallisen tasoloikan puitteissa. Peli on jaettu viiteen tasoon, joista löytyy piilotettuja minipelejä bonuksina. Jumiin ei pitäisi jäädä, koska pelissä on kenttävalinta heti alussa. Pelaamaan pääsee haluamallaan ninjakilpikonnalla, mutta jos energiat loppuvat joutuu kilppari tietysti kaapatuksi ja peliä pitää jatkaa jäljellä olevilla. Totuttuun tyyliin pizza palauttaa energiaa.

Graafisesti peli on ihan nätti ja hahmojen spritet isohkoja, jonka takia peli kyllä kärsii vähän hidastelusta ja spritejen välkkymisestä. Liikkuminen ja taisteleminen voisivat myös olla vähän nopeampia, nyt kontrollit tuntuvat vähän tahmaisilta, mutta niihin kyllä tottuu melko nopeasti. Peli on melko helppo, mutta ihan mukava välipala *TMNT*:n ystäville.

Kehittäjä: Konami
Julkaisija: Konami
Vuosi: 1990
Alustat: Game Boy



GARGOYLE'S QUEST

Tällä kertaa pelaaja pääsee hyppäämään pahamaineisen punaisen paholaisen nahkoihin (vaikka se onkin pelin kansikuvassa tällä kertaa vihreä – ei välitetä pienistä!) Capcomin kevyillä seikkailullisilla elementeillä varustetussa, Game Boylle julkaistussa tasoloikkapelissä. Firebrandin tehtävänä on muuttua legendaariseksi Red Blazeksi ja pelastaa ghoulien valtakunta pahalta kuninkaalta.

Suurin osa pelaamisesta tapahtuu 2D-tasoloikan perspektiivissä, jossa Firebrandin tavoitteena on vain edetä kentän loppuun tai ottaa matsia satunnaisten vihollisten kanssa käyttäen erilaisia kykyjä ja hyökkäyksiä. Pelin edetessä hänen asearsenaalinsa ja liikevalikoimansa myös kehittyy. Osa pelistä kuluu myös ylhäältä päin kuvatussa näkymässä, jossa Firebrand voi liikkua kartalla ja kaupungeissa. Näin hän voi käydä turisemassa myös muiden ghoulien valtakunnan asukkaiden kanssa, joista joillakin on jopa ihan jotain järkevää sanottavaa.

Peli näyttää ja kuulostaa hyvältä ja sen aihealue on varsin mielenkiintoinen. Jako loikkimisen ja seikkailun välillä piristää peliä myös paljon. Firebrand pysyy hyvin kontrollissa ja vaikka peli liittyykin osin *Ghost 'n Goblins* -maailmaan, ei se ole mikään järkyttävän vaikea vaan sopivan haastava.

Kehittäjä: Capcom
Julkaisija: Capcom
Vuosi: 1991
Alustat: Game Boy

Tekstit: Jukka O. Kauppinen

LITERALLY

Rautaesirippua ei enää ole, mutta sen muiston varjot roikkuvat yhä - ja toisinaan niitä raotetaan ihmeellisillä tavoilla. Puolalaisen taituritiimin kasibittisille Atari-mikroille tekemä *LiteRally* on näet jopa komediallinen näkökulma itäblokin suljettuun maailmaan ja sen vapauden kaipuuseen, jonka universaali symboli on tietenkin moottoripyörä.

Moottoritie on kuuma, kun WSK 125 polkaistaan käyntiin. Matka alkaa ja muurit murtuvat, kun Mark suuntaa kommunismin riivaamasta Puolasta muille maille ja mantereille. Teemallisesti 1980-luvulle sijoittuva prätkäily onkin sekä alustansa huomioiden upea, vauhdikas peli, että maukas näkökulma hyvin erilaisesta taustasta tulevien pelintekijöiden maailmaan. Ehkä seassa on heidän oman sosialistisen nuoruutensa turhautumien purkamistakin, sillä peli kuplii mainiota huumoria ja kommentaaria.

Ajettavaa riittää 16 pitkää rataa, jokainen täynnä vaihtelevia esteitä ja kilpakumppaneita. Grafiikka tavoittelee 3D-vaikutelmaa ja onnistuukin luomaan varsin hyvän vauhdin tunteen. Ohjaustuntuma on näppärä ja taustamusiikit vauhdittavat kyytiä entisestään. Tällä pelillä olisi kasarilla räjäytelty päitä, mutta vie se mukanaan tänäänkin.

Suurikokoinen, 64 kilon muistin vaativa peli ei mahdu sen enempää kasetille kuin levyllekään, joten *LiteRallyä* myydään vain moduulina, eikä edes diginä: retronics.eu, 49 euroa + postit.

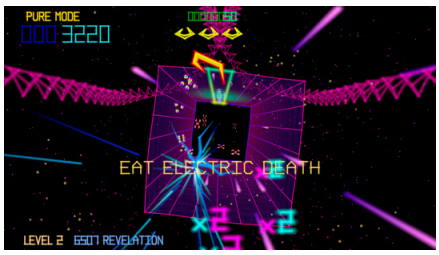
Kehittäjä: Agenda
Julkaisija: Retronics
Vuosi: 2021
Alustat: Atari 8-bit (XL, XE, XEGS 64 kt)

TEMPEST 4000

Vuonna 1981 julkaistu kolikkopeli *Tempest* (**David Theurer** / Atari) on yksi videopelihistorian varhaisista mestariteoksista, jonka oivaltava toteutus teki syvän vaikutuksen sen ajan toimintapelien ystäviin. Ei vähiten brittiläiseen **Jeff Minteriin**, jolle se on yhä kaikkein rakkain peli. Tämä saatiin todistaa Minterin parin vuoden takaisella Suomen vierailullakin.

Minter on jalostanut *Tempestin* psykedeliaa sittemmin monta kertaa, nyt myös *Tempest 4000* -painokseen. Se on kuin päivitetyn pelin päivitys, kiihkeän ja hämmentävän räiskintäpelin näyttävin versiointi. Se on myös Minterin rakastaman trance-musiikin ja tanssilattiahurmosta aiheuttavan välkynnän rakkauslapsi – peli, joka viimeistään paljastaa pelaajan piilevän epilepsiataipumuksen.

Se on myös peli, jota ei voi kunnolla kuvailla tekstissä. *T4K* on pohjimmiltaan yksinkertainen räiskintäpeli,



mutta Minterin tyyli ja toteutus nostavat sen toiseen ulottuvuuteen. Yksinkertainen on joskus kaunista, ja vaikka luvassa on kiihkeä ja silmät sumentava paukematka, niin Jeff ei ole peleissään koskaan epäreilu. Tempest ei kiusaa, ei edes ensikertalaista, vaikka taitoa ja sitkeyttä vaaditaankin.

Bonus level: Minter on pelibisneksen kenties ystävällisin ja hyväntahtoisin ihminen, ikinä. Kannattaa tukea ostamalla.

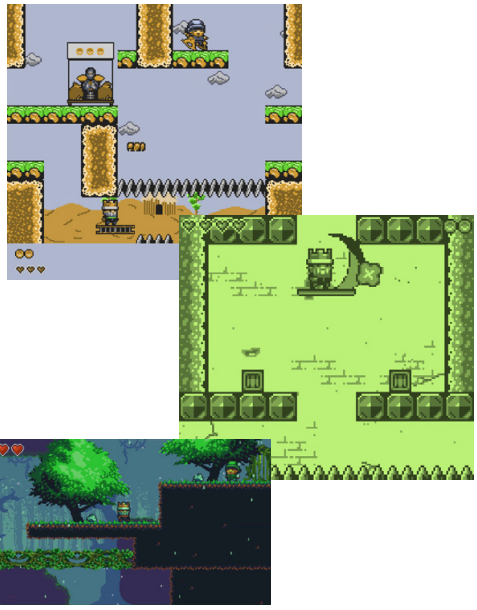
Kehittäjä: Llamasoft
Julkaisija: Atari
Vuosi: 2018
Alustat: PC, PS4, X1

TRILOGY KING MAN

Toiset osaavat vetää nenästä. *King Manin* tekijät väittivät pelikokoelmansa pelien olevan aitoja retrojulkaisuja vuosilta 1988, 1990 ja 1992, mutta höpön pöpön – hehän vain huiputtivat meitä. Oikeasti ne ovat ihan uusia pelejä, jotka retroilijatiimi on tehnyt muinaisvuosien henkeen ja tyyliin.

Eikä se väärin ole, sillä *KING MAN, Retro KING MAN* ja *Super KING MAN* ovat kaikki erinomaisia tasoloikkia, kolme yhdessä paketissa. Ensimmäinen on tehty NES/Master System -hengessä, toinen Game Boylle ja kolmas SNES/Mega Drive -tyylillä. Kolmikossa on sama päähenkilö ja yleinen idea, kuten myös erittäin tarkka ja viihdyttävä tasoloikkapelattavuus. Peleissä on eronsakin: ensimmäinen tapahtuu vain yhdellä ruudulla, GB-versiointi taasen on olevinaan moniruutuinen seikkailu ja kolmas on ehtaa 16-bittistä menoa.

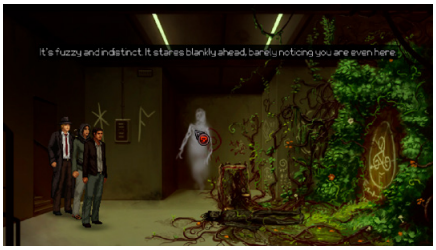
Hauska feikkiretroidea toimii ja tempaisee mukaansa, joskin sinänsä lysti vaikeustaso vähän kärsii checkpointien vähyydestä. Tasojen alkuun palaaminen harha-askeleen jälkeen olisi joutanut jäädä kasarille. *KING MANissa* pelitaso on toki vain ruudun kokoinen,



mutta muissa peleissä asia jo vähän pännii. Peleihin on kuitenkin tavoitettu hyvin niiden kuviteltujen aikakausien henkeä ja pelattavuutta, ja kolmen merkittävästi erilaisen pelin julkaiseminen yhtenä pakettina on hyvää pelaajien palvelua.

Kehittäjä: ERMedia
Julkaisija: Plug In Digital
Vuosi: 2021
Alusta: PC

Unavowed



Seikkailupelien historia tuntee kaksi merkittävää **Gilbertiä**. Lienevätkö sukua, mutta **Ron** teki seikkailupelejä LucasArtsille, kun taas tämä tuoreempi, eli **Dave Gilbert** takoo omaa adventurerautaansa omassa pelitalossaan. Dave on tehnyt graafisia seikkailupelejä jo 20 vuoden ajan, ja taso on pysynyt herkullisen korkealla kautta linjan, joten iso käsi molemmille!

Dave Gilbertin uusin luomus on nimetty aika mitäänsanomattomasti, ainakin näin suomalaiskorviin. Nimi karkaa kielen päältä jo ennen kuin sen on lausunutkaan, mutta yrittäkää muistaa: yhtä hyvää perinteikkään point'n'click-genren edustajaa ette ole hetkeen kohdanneet. Erinomaisen hiirivetoisen *AGS*-pelimoottorin päälle rakennettu peli ei järisytä kamaraa teknisellä loistollaan, mutta sen tyylikäs 1990-2000-luvuilta koliseva retrografiikka tarjoaa oivat puitteet tasokkaalle tarinankerronnalle. Ehkä myös ketterämmälle pelinkehitykselle.

Kerrontaahan riittää. Tarina on pohjimmiltaan se vanha tuttu: on salainen veljeskunta, joka taistelee iätöntä pahuutta vastaan. On taistelijakaarti, jonka rivit ovat harventuneet. Ja on demoni, joka kaappaa ihmispoloisen ja käyttää tämän ruumista pahuuksiinsa. Mitä seuraa, kun demoni karkotetaan ja poloinen saa takaisin ruumiinsa – mutta ei kokonaista sieluaan? Melkoisia käänteitä ja pelaajaa hätkäyttäviä dramaattisia tilanteita.

Unavowed on väkevä osoitus siitä, miten hienoja ja kumpuilevia tarinoita videopelien kautta voidaan kertoa. Väkevä asetelma saa lisää väriä ja uudelleenpelattavuutta muun muassa kahdesta vaihtoehtoisesta päähenkilöstä ja useista apureista, joita pelaaja voi poimia mukaansa retkille nujertamaan pahuuden voimia tiimityönä. Siinä sivussa tehdään myös valintoja, jotka kuljettavat tarinaa vaihtoehtoisille poluille. Tosiseikkailijalle luvassa onkin ainakin pari erilaista läpipeluukokemusta.

Kannattaa kuitenkin huomata, että seikkailu painottuu vahvasti kerrontaan, dialogiin ja tutkimiseen. Puzzlet ovat paikoin aika selkeitä ja suoraviivaisia, joten raskaampia Sierra-flashbackejä tästä ei kannata hakea. Tumpelompikin pääsee tarinan läpi, kun aikansa yrittää.

Wadjet Eyetä tohtii ylistää yhdeksi parhaista nykypäivän seikkailupelitaloista, joten lämmin suositus firman muuhunkin tuotantoon tutustumiselle, etenkin kun *Unavowed* nivoutuu osaksi *Blackwell*-sarjan rakentamaa versumia. Ehdotonta herkkua naksuseikkailijoille.

Kehittäjä ja julkaisija: Wadjet Eye Games
Vuosi: 2021
Alustat: PC, Mac, Switch

Willy Morgan and the Curse of Bone Town

Merirosvoja seikkailupelissä? Mieleen tulee salamaakin nopeammin *Monkey Island*, mutta toki maailmassa on muitakin piraattiteemoja. Niitä voi kaivella *Willy Morgan and the Curse of Bone Townissa*, joka on mainio tietokoneille ja Switchille julkaistu semivanhan koulukunnan point'n'click-seikkailupeli. Vaikka sen toteutus nojaakin genren ikiaikaisiin ideoihin, design ja toteutus ovat ehtaa nykypäivää.

WMatCoBT ei nojaa pelkkään perinteiseen pikseligrafiikkaan, vaan tarjoilee tyylikkäästi animoitua visuaalista maisemointia ja ongelmanratkontaa. Siinä missä *Unavowed* panostaa kerrontaan ja hahmojen aktiiviseen keskusteluun, *Willy* jättää lätinät vähemmälle ja pistää pelaajan miettimään puzzleja oikein turbovaihteella. Jokaisessa lokaatiossa on esineitä, ongelmia tai vähintäänkin vihjeitä - ja paikkojahan riittää.

Peli onkin tässä suhteessa herkullinen sekoitus uutta ja vanhaa. Se ei ole varsinaisesti vaikea, mutta tarina etenee verkkaisesti kaiken pähkäilyn ja pikkupuzzlejen kasaantuessa toistensa päälle ja peräkkäin. Mietittävää riittää, sillä vaikka ongelmat ovatkin loogisia, ei niiden läpäisyä ojenneta tarjottimella. Itse on hoksattava, joten puzzlejen ystäville luvassa on tasokkaita pelitunteja.

Itse muuten valitsisin mieluummin tietokoneversion, sillä kaikki näperrettävä ei oikein mahdu nätisti Switchin pikkuruudulle, vaikka kosketusnäyttö tekeekin pelaamisesta mukavan mobiilia. Eniten moitin tarinaa, jossa olisi saanut olla enemmän ytyä: teinipoika ei pysty hyödyntämään kirotun kylän potentiaalia eikä sen salaisuuksia.

Kehittäjä: Imaginarylab
Julkaisija: Leonardo Interactive, WhisperGames
Vuosi: 2020-2021
Alustat: PC, Switch

MINÄ JA NINTENDO

Toimituksessa heräsi keskustelua siitä, että sivuutamme jälleen tärkeitä merkkipaaluja: Nintendo 64 täyttää 25 vuotta, GameCube 20 vuotta. Asia on luonnollisesti huomioitava. Sen sijaan, että kirjoittaisin tähän sen saman historian, jonka jokainen voi lukea Wikipediasta, keskityn kuitenkin taas puhumaan itsestäni.

Teksti: Mikko Heinonen

Kuten olen kymmeniä kertoja eri alustoilla kertonut, en koskaan omistanut NESiä lapsena enkä pelannut sillä juurikaan. Commodore 64 ja Amiga 500 olivat noihin aikoihin kova juttu. Ala-asteella eräs luokkakaverini kuitenkin sai sellaisen, ja kävinkin kertaalleen ihastelemassa *Rad Raceria* sekä Zeldaa. Myös muu Retro Rewindin toimitus eli vähän samanlaisen nuoruuden kotimikrojen parissa, joten NES/GB-ajan jutut kirjoittaakin **Aleksi**.

Super Nintendon kanssa tuttavuutta tuli tehtyä enemmän, sillä paikallinen Peli-Divari vuokrasi sitä melko edullisesti. Jauhoimme pikkuveljen kanssa etenkin *Mario Kartia* ja *Starwingiä* ihan tosissamme, mutta ostopäätökseen asti innostus ei kantanut, eikä laitteeseen olisi oikein ollut rahaakaan. Ensimmäinen omaksi ostettu kotikonsoli oli Mega Drive, josta siirryttiin PlayStationiin vuonna 1996. Nintendo 64 tuntui omassa kuplassa tuolloin ”siltä toiselta vaihtoehdolta”: niille, joille Super Marion ja kumppaneiden seikkailut olivat tuttuja jo vuosien ajalta ja useammalta konsolilta, ei muuta ollut oikein edes olemassa. Selvästi useamman mielenkiinto kuitenkin suuntautui Pleikkariin, jolle ainakin vaikutti saapuvan enemmän reilua parikymppistä itseäni kiinnostavaa pelattavaa. Itse en edes tosissani harkinnut näiden kahden konsolin välillä, eikä Sega Saturnkaan ollut enää tuolloin oikea vaihtoehto.

Samoihin aikoihin peliharrastus kuitenkin alkoi ottaa kunnolla kierroksia, ja pätkätöistä opiskelujen ohella jäi välillä jotain käyttörahaakin. Aloin tähyillä kiinnostuneena myös toisten alustojen makeiden pelien suuntaan – ja tulin hankkineeksi myös sen Saturnin sekä monta muuta laitetta. Lopulta, muistaakseni loppuvuodesta 1998, tarjolle sitten tuli tilaisuus: paikallisessa kodinkoneliikkeessä oli kaupan jo hieman hyllyssä hapantunut N64, josta kauppias oli valmis luopumaan melko mukavasti tehdäkseen tilaa Pleikkarin peleille. Koska taloudellinen harkintakykyni oli tuolloin vielä huonompi kuin nykyisin, löin markat tiskiin ja poimin mukaan vielä lisäohjaimia ja -pelejäkin.

Mielipidevaroitus!

Konsolin mukana tuli *Super Mario 64*, josta aloitin sukellukseni Nintendo-maailmaan. Myöhemmin olen saanut oppia, että kyseinen peli on perusteos 3D-platformereiden historiassa ja myös edelleen suosittu speedrun-peli, josta löytyy finessejä vaikka miten. Siihen nähden olin – ja olen – hämmästynyt siitä, miten kylmäksi peli minut jätti. Koko puuha tuntui sekavalta ja vaikeasti hallittavalta etenkin verrattuna PlayStationin *Crash Bandicootiin*, jota kerrassaan rakastin. Se jäi kesken tuolloin ja on jäänyt kesken niin monta kertaa sen jälkeen, että olen jo antanut itselleni luvan olla eri mieltä historian kanssa. Eikä tämä ole edes ainoa väärä Mario-mielipiteeni…

Mutta ei kone todellakaan käyttämättä jäänyt, sillä pelaajään ilmestyi nopeasti myös

Bond-räiskintä *GoldenEye 007*. Yhdistettynä neljään ohjaimeen, kaveriporukkaan, perjantai-iltaan ja pikaruokaan se oli aivan hulvattoman hauskaa viihdettä, ja varsinkin joulun välipäivinä pelasimme *Silmää* lähes aamusta iltaan. Jossain vaiheessa mukaan tuli vielä vaatimus, että kaikki kommunikaatio pelin aikana pitää hoitaa venäläisittäin murretulla englannilla. Myös *Diddy Kong Racing*, etenkin Fire Mountain -kentän hupaisa lentokonetaisto, viehätti porukkaa.

Pisimmälle pelaamani yksinpeli oli *Blast Corps*. Jotenkin sen toiminta viehätti itseäni ja jaksoin yrittää yhä uudelleen, kunnes jäin jumiin siihen kenttään, jossa pitää järjestellä laivoja ydinlavetin kulkureitiksi. En ole vieläkään keksinyt ratkaisua, vaikka luin läpipeluuohjeitakin. Ehkä eläkkeellä sitten.

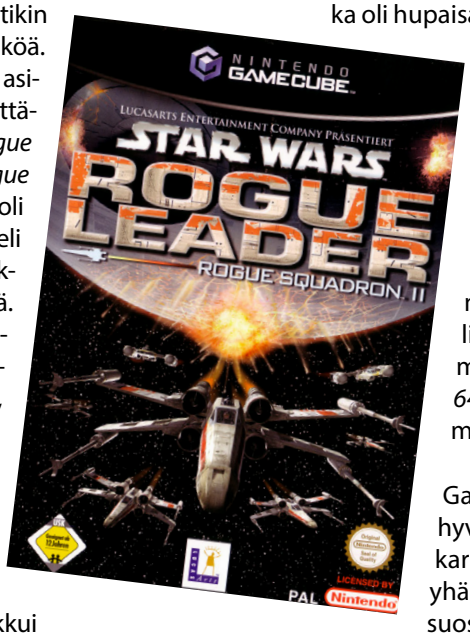
Iso pettymys oli kuitenkin se, että varsinkin tuolloin kovana autopelien fanina en löytänyt N64:lle oikein mitään mukavaa tältä sektorilta. Myöhemmin olen havainnut mm. *Rush 2049:n, Cruisin' USA:n, Off-Road Challengen* ja *California Speedin* olleen ihan passeleita kolikkopelikäännöksiä, mutta esimerkiksi *GT 64* tuntui aidon *Gran Turismon* jälkeen lähinnä huonolta kopiolta. Siksi päädyinkin itselleni poikkeukselliseen ratkaisuun ja lopulta myin koko koneen peleineen pois – tosin vain **Manulle**, jotta *GoldenEye* olisi jatkossakin mahdollista. Eikä siihen sitten lopulta montaa vuotta kulunut, ennen kuin lunastin kasan takaisin.

Kurkistus kuutioon

Kelataan ajassa hieman eteenpäin, vuoden 2001 syksyyn. Olin aloittanut sivutoimisen peliarvostelijan työt ja suorittanut opettajan pedagogiset opinnot, joiden myötä päädyin ohjaavan opettajan sijaiseksi parin kuukauden ajaksi. Kun tähän yhdistettiin se, että tein samaan aikaan myös kolmatta työtä, palkkapäivänä tilin saldo näytti ihan mukavalta. Jälleen kerran sen sijaan, että olisin säästänyt jotain pahan päivän varalle, päätin hankkia kaksi himoitsemaani asiaa: Benefon Q -matkapuhelimen ja Nintendo GameCuben. Molempia pidettäisiin myöhemmin joltisenakin floppina, mutta kummastakin oli minulle paljon iloa.

Olin päässyt kokeilemaan GameCubea silloisen maahantuojan Amo Oy:n tiloissa vähän aiemmin. Testattavana oli julkaisua edeltävä Japanin malli koneesta ja vain *Luigi's Mansion* ja *Wave Race: Blue Storm*, mutta ne riittivät tekemään vaikutuksen. Grafiikka näytti paljon paremmalta kuin PlayStation 2:n sahalaidat ja jopa Dreamcastia etevämmältä, minkä lisäksi koneen kompakti koko ja ulkonäkö olivat vetovoimatekijöitä. Cube vain oli yksinkertaisesti söpö. Tuolloin voimiensa tunnossa ollut Hongkongissa toimiva import-spesialisti Lik-Sang tarjosi jenkkijulkaisun yhteydessä konetta modattuna niin, että siinä toimisivat sekä Japanin että USA:n pelit. Käytännössä tähän tarvittiin vain taktisesti sijoiteltu kytkin emolevyllä, koska koneissa oli mukana molemmat BIOSit. Löin tilaukseen koneen sekä *Pikminin*, mikä oli kyllä huono valinta, sillä pelaaminen vaati enemmän japanin taitoa kuin minulla tuolloin oli.

Sen sijaan toinen peliostos meni nappiin, vaikka vaatikin hieman vaivannäköä. Olin kuullut hyviä asioita Factor 5:n kehittämästä *Star Wars Rogue Squadron II: Rogue Leaderista*, joka oli Cuben julkaisupeli USA:ssa, mutta Lik-Sang ei myynyt sitä. Amerikasta tilaaminen ilman luottokorttia oli hankalaa, Suomesta taas Cube-pelejä oli vielä tuolloin turha kysellä. Kirjoittelin kuitenkin paljon Usenetin uutisryhmissä, joissa liikkui amerikkalaisia, ja pian kohtasin pelastavan enkelin. Eräs Dreamcast-harrastaja kyseli, voisiko joku lähettää hänelle *Shenmue II*:n euroversion, sillä peliä ei tultaisi julkaisemaan USA:ssa (koska Microsoft aikoi julkaista sen Xboxille). Totesin, että pelit ovat suunnilleen saman arvoiset, ja ehdotin että hän hakee minulle *Rogue Leaderin*, minä taas ostan hänelle *Shenmue II*:n. Vaihtokauppa toteutui ja pääsin vihdoin fiilistelemään uutuuskonsoliani.



Rogue Leader olikin erinomainen tuote uuden hankinnan esittelyyn. Peli ei sinällään tarjonnut mitään, mitä ei ollut jo nähty eri *StaWa*-peleissä, mutta sen erinomainen tunnelma ja virheetön toteutus olivat perin elähdyttäviä. En muista edes pelasinko sitä läpi, mutta ainakin koin saaneeni rahalle hyvin vastinetta. Samalla opin katkerasti, että japanilaiset ja amerikkalaiset tallennukset eivät elä samalla muistikortilla...

Keväällä 2002 GC sitten julkaistiin myös Euroopassa ja arvosteltavaa alkoi tipahdella. Työtä varten piti tosin hankkia toinen konsoli, sillä Lik-Sangin yksilössä eivät PAL-tuotokset pyörineet. Olin onnekas, sillä sain nauttia todella laadukkaista julkaisuista toisensa perään: arvosteluun tulivat niin *Eternal Darkness, Metal Gear Solid: The Twin Snakes* kuin *Mario Party 4*, josta muodostui etenkin puolisoni sisarusten suosikki – siinä määrin, että heille hankittiin oma Pelikuutio. Vaimoni itse rakastui *Animal Crossingiin*, jonka NTSC-versiota hän jaksoi pelata melkein vuoden mustavalkoisena matkatelevisiossaan, kun työt veivät eri kaupunkiin.

Ja sitten se toinen väärä Mario-mielipide: minä pidin *Super Mario Sunshinesta* enemmän kuin kai olisi pitänyt. Minusta ruiskupullo- ja pesumekaniikka oli hupaisa, grafiikka oli maukasta ja pidin aivan erityisesti mustekalahahmoista. On yhä mukava katsella pelin speedruneja ja se näyttää mielestäni vieläkin komealta. Ehkä tämä liittyy siihen, että minä ja *Super Mario 64* emme tulleet toimeen.

Kaiken kaikkiaan GameCube ansaitsi hyvin paikkansa telkkarin alla, ja voinkin yhä sanoa sen olevan suosikkini Nintendon kotikonsoleista – DS saattaa viedä kruunun, jos kaikki mallit lasketaan mukaan. Lopulta kuitenkin kävi niin, että Cuben osuus arvosteltavista peleistä kutistui ja leipä piti ansaita PS2:lla. Nintendon piraattien pelossa valitsema pienempi levyformaatti koitui kohtalokkaaksi, ja vähänkin suuremmat pelit vaativat kaksi levyä. Paha niitti oli myös *GTA*-sarjan puuttuminen kokonaan, vaikka *True Crime* yrittikin vähän paikata aukkoa. Nintendo oli tuskin tyytyväinen konsolin vain noin 20 miljoonan kappaleen myyntiin, mutta palkinto odotti jo kulman takana: seuraaja Wii, joka oli tekniikaltaan käytännössä vain hieman piristelty GC, kävikin sitten kaupaksi viisinkertaisesti – ja ensimmäisillä Wii-versioilla onnistui myös Cube-pelien pelailu ongelmitta.

DEMONS OF ASTEBORG II

Teksti: Mikko Heinonen

Uusiopelit vanhoille konsoleille eivät – onneksi – ole enää mitenkään harvinaisia. Harvassa on kuitenkaan tuotantoarvot aivan niin kohdallaan kuin tässä ranskalaisessa uutuudessa.

Aluksi on pakko kiittää Neofid Studiosia aktiivisuudesta, sillä vaikka Retro Rewindin toimitukseen on tässä matkan varrella lähetetty paljon erilaisia latauskoodeja, *Demons of Asteborg* oli ensimmäinen peli, josta saapui oikein kokonainen press kit. Pelin lisäksi mukana oli muun muassa hieno miniatyyrimiekka, kankainen kartta ja tarroja. Myös itse pelikotelo oli erittäin ammattimaisesti valmistettu, eikä oikein mistään voisi päätellä kyseessä olevan varsin pienenä eränä kustannetun tuotteen.

Kickstarterissa liikkeelle potkaistun pelin takakansi kertoo kyseessä olevan ”Metroidvania-tyylinen toimintaseikkailu”, jossa Gareth-nimisen sankarin pitää pelastaa kotiseutunsa demonien hyökkäykseltä. Pitkässä alkuanimaatiossa esitettävä kertomus paljastaa, että ihmiset ja demonit ovat aikoja sitten solmineet Asteborgissa liiton, joka nyt kuitenkin rikkoutuu ja kaikenlaiset ölliäiset kävelevät jälleen maan päällä. Jos siis pelin tunnelma ja kaunis musiikki onkin reippaasti velkaa *Castlevanialle*, ainakin ideoita tarinaan on ammennettu myös muualta – tällä kertaa ei olla verenimijöiden perässä.

Uutta mutta vanhaa

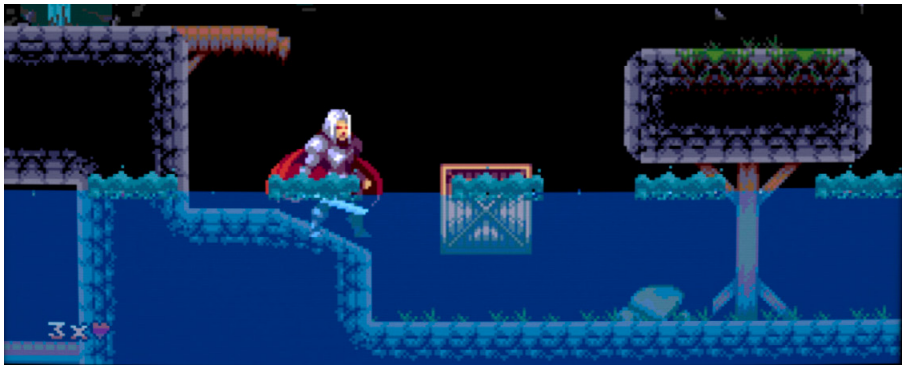
En ole koskaan ollut mikään erityinen *Castlevania*-fani, mutta lähinnä siksi, että onnistuin aikanaan missaamaan ne sarjan parhaat ja tuotteliaimmat vuodet olemalla aina jotenkin väärällä alustalla pelaamassa. Näin jälkikäteen pelattuna peleistä on jäänyt mieleen lähinnä upea musiikki. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, etteikö epälineaarinen 2D-mättötoiminta periaatteessa kiinnostaisi. Olikin siis hienoa päästä sukeltamaan ihan uuteen maailmaan, joka on luotu kuin kunnianosoituksena tälle klassiselle pelityypille.

Ilahduttavaa onkin se, miten lähestyttäväksi peli on tehty. Sen sijaan että pitäisi opetella kasapäin erilaisia toimintoja heti aluksi, riittää kun ymmärtää Mega Driven ohjaimen suunnat ja kolme painiketta. Esineet käytetään automaattisesti ja ovet aukeavat, jos vain on avain mukana. Gareth myös vastaa kontrolleihin kiitettävästi. Mukana seuraava ohjekirja on selkeä ja värikäs.

Ensimmäinen kenttä sujuukin mukavasti peliin tutustuessa. Miekkailu on helppoa, sillä liikkeitä on tasan yksi ja komboja saa kasattua yksinkertaisesti painamalla A:ta useamman kerran. Elämien määrä riippuu vaikeusasteesta – itse aloittelin Easylla, jolla niitä saa jalomieliset 9. Koska hahmolla on tämän lisäksi vielä energiapalkki, eikä edes tyhjyyteen putoaminen syö siitä kuin yhden piirun, Game Over ei vaani aivan joka nurkan takana. Tämä on sikäli hyvä, että mikään leppoisa sunnuntairetki Garethin seikkailu ei ole, eikä kentissä ole checkpointeja kovinkaan tiheässä.

Tosissaan harrastavalle

Toisen kentän kohdalla varmistin sitten poistetaan lopullisesti ja pelaaja pääsee tutustumaan kohtalaisen sadistisiinkin



hyppysarjoihin. Lisäterveyttä ja checkpointeja jaellaan niukasti, eikä aluksi ole aina mitenkään selvää, mikä on paras tapa selvitä mistäkin uudesta vihollisesta. Kakkoskentän pääpomo on sen verran kinkkinen, että jutun deadline tuli vastaan ennen kuin se kellistyi, joten pelattavaa kyllä riittää. Myös konsolin resetointi tulee pian tutuksi, joten on perin ystävällistä, että peli tallentuu automaattisesti kenttien välissä.

Moduuli ei siis ole mikään kahden sentin Kiinassa sutaistu ROM-pulikka, vaan sisältää ihan oikeasti älyä. Ehkä siksi pelin fyysinen versio on varsin tyyris – pelkästä moduulista halutaan 49 euroa, kotelon kanssa hinta on 69 €. Ostamalla pelin Steam-version saa käyttöönsä myös pelin ROMin, mutta ainakaan toistaiseksi se ei toimi yleisissä Mega Everdrive -kortinlukijoissa, vaan vaatii Pro-version. Sen sijaan vaikkapa Mega Drive Minille pelitiedoston syöttäminen on kohtalaisen helppoa, ja samalla saa sitten käyttöönsä savestatet, jotka parantavat elämänlaatua merkittävästi. Twitterissä muuten kohuttiin siitä, että piirilevyn kulmia ei olisi viistetty ja se vahingoittaisi Mega Driven liitintä, mutta ilmeisesti tässä oli kyse yksittäisistä virheellisistä kappaleista. Meille saapunut yksilö oli viistetty, vaikka se oli sarjanumeroltaan potentiaalisesti ongelmallisella alueella. Julkaisija on luvannut vaihtaa virheelliset pelit korvauksetta uusiin.

Kuten Retro Rewindinkin sivut todistavat, uusien pelien kehittäminen vanhalle raudalle ei ole enää niin harvinaista, että julkaisu saisi suositusta pelkällä olemassaololla. *Demons of Asteborgin* ei tarvitse ratsastaa pelkällä retroilmeellä, sillä se on muutenkin perin pätevä peli: välillä hyvinkin vaativa, mutta myös pelattavuudeltaan hyvä, audiovisuaalisesti hieno ja Mega Drive -tuotteeksi perin vaikuttava. Tuotantoarvot vastaavat kevyesti 90-luvun paremman pään kaupallisia julkaisuja. Sitä on siis helppo suositella maisteltavaksi joko nykyalustalla tai hieman isompaa rahaa vastaan oikealla Mega Drivellä.

Osoitteesta demonsofasteborg.com voi ladata ilmaisen demon. Ruutukuvat ovat pelin Steam-versiosta.

Kehittäjä ja julkaisija:
Neofid Studios
Vuosi: 2021
Alusta: Mega Drive, PC, Switch

Teksti: Jukka O. Kauppinen

PHOENIX WRIGHT: ACE ATTORNEY TRILOGY

Alkujaan Game Boy Advancelle ilmestyneen pelisarjan siirtyminen DS:lle oli tähtiin kirjoitettu. Oikeussalidraama sopi täydellisesti kosketusnäytölliselle tuplanäyttökonsolille, ja pelin ilmeikkäät tilanteet nousivat jopa meemeiksi. *Ace Attorney Trilogy* paketoi nyt *Phoenix Wright* -saagan varhaiset pääpelit *Ace Attorney, Justice for All* sekä *Trials and Tribulations* hienosti nykyalustoille ja -ohjaimille, HD-grafiikkojen kera.

Phoenixeissa **Sherlock Holmes** -tyyppinen rikospaikkojen tutkiminen ja todisteiden kerääminen yhdistyvät upeasti herkulliseen logiikkapainiin, jossa mitataan pelaajan päättelykykyä ja tarkkaavaisuutta tämän heiluttaessa sanaista sapelia syyttäjän ja tuomarin kanssa oikeussaleissa. Pelit ovat edelleen rautaisia, mielikuvitusta kutittelevia ja jopa humoristisia teoksia, jotka kannattaa napata talteen nykyalustoille - ja aivan erityisesti, mikäli sarja on ennestään kokeilematta.

Kehittäjä ja julkaisija:
Capcom
Vuosi: 2019 (2001-2008)
Alustat: PC, PS4, Switch, X1 (Game Boy, DS, Wii)

THE 6502 COLLECTIVE

RAKKAUDESTA NESIIN

Teksti: Jukka O. Kauppinen

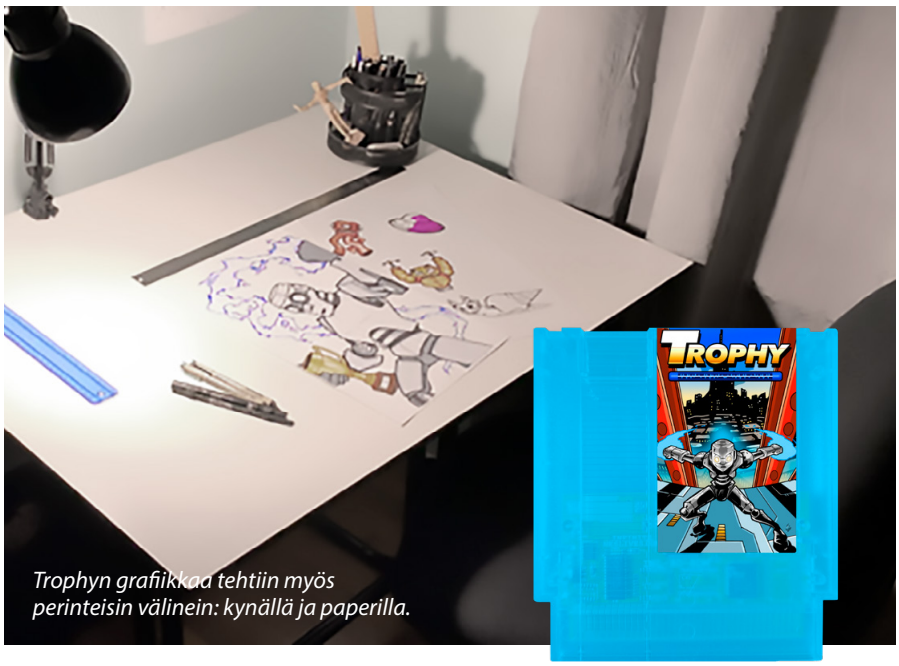
Muinaiset pelikoneet ja niiden pelit ovat monille rakas harrastus. Pelien tekeminen muinaisraudalle vaatii kuitenkin paljon, paljon enemmän kuin pelkkää tunteen paloa.

Yhdysvaltalainen 6502 Collective nostaa NES-rakkautensa korkeammalle tasolle. Ryhmä on yhteenliittymä NES-pelintekijöitä, jotka ovat päättäneet auttaa vielä useampia pelintekijöitä saavuttamaan tavoitteensa: Ei vain tekemään pelejä, vaan myös saamaan ne maailmalle.

Ryhmä syntyi kahden itsenäisen pelikehittäjästudion yhdistäessä voimansa. Retrotainment Games ja Sole Goose Productions olivat tehneet jo useita pelejä omilla tahoillaan ja todenneet, että itsenäisten retropelikehittäjien elämä on täynnä haasteita. Miten 6502-prosessorista ja NES-konsolista otetaan irti kaikki ja sitten vielä vähän lisää? Miten peli pusketaan valmiiksi, vaikka se miten hankaisi vastaan, ja miten se lopuksi julkaistaan?

Kaupallisen NES-pelin tekemisessä ei ole periaatteessa järkeä nykyaikana, mutta eipä ole sille kuuluisalle vuorelle kiipeämisessäkään. Lisähaastetta tuo toki myös pelin julkaiseminen perinteiseen malliin moduulina, sillä retropelien pikkuerien valmistaminen fyysisinä painoksina on aivan oma haasteensa ja taitolajinsa. Yritätkö kasata pelit itse Kiina-osista vai löytyykö jostain yrityksiä, jotka pystyvät valmistamaan ja viimeistelemään NES-pelin entisajan malliin, järkevään hintaan?

Mainittu kaksikko oli voittanut pelikehittämisen ja -julkaisun esteet jo muutamankin kerran. Mikseipä siis yhdistettäisi tietotaitoa ja tarjottaisi sitä muillekin? Syntyi kasibittikollektiivi, jonka ydintavoite on auttaa muitakin NES-pelikehittäjiä tekemään ja julkaisemaan pelejään, saamaan niitä asiakkaiden käsiin. Ryhmä neuvoo kumppaneitaan varsinaisen pelinteon saralla, vaikka se ei olekaan mikään pelinteon alkeiden oppikoulu. Uuttakin koodia syntyy, kun NES-mestarit yhdistävät neuroninsa ja miettivät, kuinka laitteella voitaisiin tehdä uusia ja täysin mahdottomia temppuja. Eihän NES voi mitenkään soittaa MP3-tiedostoja. Eihän? Voiko? Kyllä voi, kun kollektiivi kehitti keinot.



Trophyn grafiikkaa tehtiin myös perinteisin välinein: kynällä ja paperilla.

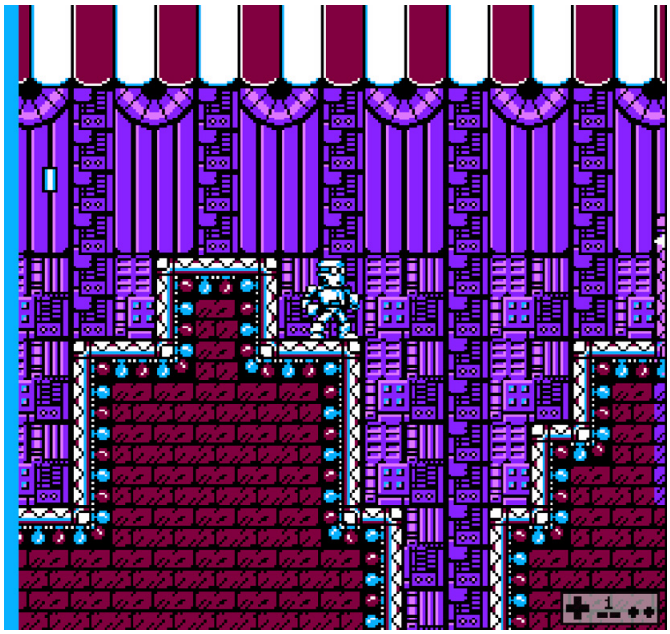
Ryhmittymän tärkein tehtävä on silti tarjota pelialan bisnes- ja julkaisupuolen osaamistaan. Pelintekohan on osaavalle helppoa, naputtelee vain, ja luomuksensa voi aina julkaista netissä ilmaiseksi. Kaupallisen, saati fyysisen julkaisun, haasteet vaativat erikoisempaa osaamista kuin satunnaiselta koode rilta saattaa löytyä. 6502-kollektiivi kuitenkin pystyy huolehtimaan fyysisen pelin valmistamisesta, julkaisusta ja myynnistä, minkä lisäksi organisaatio huolehtii pelien PR:stä. Onhan niistä saatava tietoa mahdollisille asiakkaillekin, missä auttavat niin pelisivustot kuin -lehdet, kuten Retro Rewind! Eipä tätäkään juttua olisi, ellei 6502 Collective osaisi viestinnän perustaitoja.

Ryhmä tarjoaa pelinteko-osaamistaan myös asiakkaille, mikäli nämä haluavat peliinsä koodia, grafiikkaa, musiikkia tai muuta. Tai jos joku vaikkapa haluaa ostaa valmiin pelin esimerkiksi tapahtuma- tai kilpailukäyttöön, niin ei muuta kuin rahat pöytään! Kuka varakkaista lukijoistamme rahoittaisi *Retro Rewind Saves the World From Vice Alien City Zombies* -pelin?

6502 Collectiven julkaisemia pelejä voi ostaa fyysisinä painoksia firman verkkokaupasta 6502collective.com tai digitaalisesti itch.io-latauskaupasta.

6502 Collectiven ja sen jäsenten tekemiä sekä julkaisemia pelejä ovat muun muassa:

0-to-X
Candelabra: Estoscerro Classic Tetris World Championships, CTWC 2018
Full Quiet
Goofy Foot: NES -albumi
Haunted: Halloween '85
Haunted: Halloween '86
Lizard
Spook-o'-tron
Swords and Runes
The Convention Quest
Zao: Reformat/Reboot



ROLLIE

Rollie on hieno esimerkki nykyaikaisesta laadukkaasta indiepelikehittämisestä, joka hyötyy 6502 Collectiven kaltaisen taustatiimin tuesta. Muinoin tällainen peli olisi vaatinut taustalleen kokonaisen Nintendo-kehittäjätiimin, nykyään laadukas tasohyppely syntyy jopa yhden ainoan miekkosen voimin.

Peli on tarina pesukarhusta, jonka täytyy pelastaa kotimetsä ikäviltä käärmeiltä ja muilta ilkimyksiltä, Siinä sivussa peli myös ottaa kantaa ja muistuttaa, että yhteistyö ja ystävyys aina lopulta voittavat. Ystävyysteemaa kannattelee erityisesti kahden pelaajan yhtaikainen moninpelitila, jossa Rollien kaveriksi ruudulle saapuu Lorrie. Ehkäpä haasteet ja vaikeudet voitetaan helpommin kaksin?

Teos on valtaosiltaan herkullinen sekoitus tuttua ja turvallista, vaikka siinä onkin sekoitettu eri lähteistä lainattuja inspiraation aineksia. Lopputulos on kaikista déjà vu -säväreistä huolimatta itsensä näköinen, viehättävä tasoloikka. Se toistaa vahvasti NES-pompiskelujen visuaalisia teemoja ja värimaailmaa, ja heittää sekaan lähes suoraan *Super Mario Brosista* kähvelletyn pelattavuuden. Seassa on myös etäisesti sonicmaista rullaamista sekä vastaantulevien otusten lumoamista, jotta niitä voidaan käyttää pelaajan avustamiseen. Mikäpä sen kivempaa kuin lentää kuilun yli sinuun väliaikaisesti tykästyneen linnun kantamana!

Seikkailu alkaa pohjimmiltaan varsin tavanomaisena tasoloikkana, mutta rullaava *Rollie*-mekaniikka tuo rauhalliseen etenemiseen veikeää lisäväriä ja vaihtelua. Pesukarhu voi rullautua kesken ilmalennon ja poukkoilla kuilujen seiniä pitkin jopa ylöspäin. Vastustajia voi heitellä kuulilla ja joskus hypätä näiden päällekin. Erilaiset säätilat ja kenttien muut yllätykset tuovat vaihtelua ja käänteitä. Hauska detalji sekin, että pelaajat voivat vaihtaa hahmoja keskenään.

Rollie on laadukas, hauska ja jopa mukaansatempaava tasoloikka. Se yllättää monin tavoin positiivisesti ja tarjoaa klassisen hypiskelyn ystäville oikein mainiota yksin- ja kaksinpeliiloittelua.

Kehittäjä: Chris Lincoln
Julkaisija: 6502 Collective
Vuosi: 2020
Alusta: NES

TROPHY

Toinen NES-uutuus on *Trophy*, jota tekijä kuvailee rakkauskirjeeksi *Mega Manille*. Tiettyä yhtäläisyyden henkeä peleistä onkin havaittavissa, tosin sillä erotuksella, että *Mega Man* oli alusta alkaen kiva ja koukuttava peli. *Trophy* sen sijaan antaa pelaajalle päin pläsiä heti ensimmäisten askelten jälkeen ja panostaa muutenkin vähän liikaa ketutukseen.

Tekijäkaksikko ei ole ensikertalaisia ja *Trophyakin* on väännetty kasaan noin kolmen vuoden ajan. Niinpä väkisinkin miettii, että ovatko he pelanneet tänä aikana mitään modernimpaa, vai onko keljuilu heidän käsityksensä kivasta pelattavuudesta? Teknisesti ja visuaalisesti näyttävästä toteutuksesta huolimatta peli lainaa liikaa kasaripelisuunnittelun sadistioppikirjasta. Kentät ovat tahallisen kenkkuja, vaikka *Rick Dangerous* -tasolla ei sentään liikutakaan. Haasteet toki selvittää sitkeydellä ja tarkalla hypinnällä, mutta nykyään vakiokalustoa olevat continuet ja muut sisäänrakennetut helpotukset puuttuvat täysin.

Onneksi pelaaja voi hypätä vapaasti mihin tahansa kahdeksasta ensimmäisestä maailmasta nauttimaan jonkin toisen alueen maisemista. Pahimmatkin paikat on silti aikanaan selvitettävä, sillä viimeinen maailma alkaa vasta kun kaikki edelliset on läpipelattu.

Ja onhan se herkullisen kaunis NES-peliksi. Palettia on hyödynnetty taitavasti ja jokaisen maailman visuaalinen tyyli on huolellisesti mietitty, uniikki ja selkeä. Hahmot, objektit ja taustat ovat kauniita ja toimivia kokonaisuuksia sprite-animaatioita myöten. Peli myös hyödyntää MMC3-muistinkäsittelypiiriä, jonka mahdollistama lisämuisti ja muut ominaisuudet tuovat *Trophyyn* hienot animaatiot, parallaksitaustat ja valtavat loppubossit.

Silti *Trophy* jättää ristiriitaisen vaikutuksen. Tekninen hienous ja oivallinen, täsmällinen pelattavuus kärsivät ainakin minun kourissani liian kasarista kenkkuilusta ja vaikeusriman tahallisesta kohottamisesta. Monille todellista haastetta kaipaaville se voi kuitenkin olla lääkärin reseptillä määräämää troppia retroloikinta-anemiaan.

Kehittäjä: Gradual Games
Julkaisija: 6502 Collective
Vuosi: 2020
Alusta: NES

CHO CHABUDAI GAESHI

PÖYTÄ KUMOON JA STRESSI LASKUUN!

Teksti: Michael Thomasson
Kuvat: Michael Thomasson, Taito
Käännös: Mikko Heinonen

Esittelytilassa lukee "Vaimo vain valittaa, lapset eivät ole huomaavinaan. En jaksa enää!". Jos tunnet olosi yksinäiseksi, ympärilläsi on vain idiootteja tai olet vain kyllästynyt jatkuviin pettymyksiin, tässä pelissä voit purkaa turhautumistasi ruudulla näkyviin hahmoihin.

Japanilaisessa *Kyosho no Hoshin* -mangassa on kuuluisa kohtaus, jossa turhautunut perheenisä kaataa teepöydän kesken päivällisen. Monessa perinteisessä japanilaisessa kodissa on tällainen matala pöytä, jota kutsutaan chabudai. Tästä syntyi sanonta "chabudai gaeshi," joka tarkoittaa pöydän kaatamista raivon vallassa.

Vuonna 2009 Taito arveli, että tästä raivokohtauksesta saisi mainion videopelin, ja lopputulos on *Cho Chabudai Gaeshi*. Karkeasti käännettynä pelin nimi on "Super Pöydänkaato", eikä se sisällä perinteisiä peliohjaimia tai painikkeita. Niiden tilalla on ruskea muovipöytä, joka on saranoitu koneen jalustaan.

Pelissä sattuu erilaisia raivostuttavia tilanteita, joihin pelaajat reagoivat hakkaamalla pöytää ja lopulta kaatamalla sen. Tavoitteena tehdä mahdollisimman paljon vahinkoa tietyssä tilanteessa kahdella eri tavalla, eli hakkaamalla ja paiskomalla, 60 sekunnin kuluessa.

Ensimmäisessä kentässä pelaaja on isä, joka raivostuu perheensä käytöksestä illallisella. Käytännössä tarkoitus on siis saada raivokohtaus ja aiheuttaa mahdollisimman paljon tuhoa hakkaamalla pöytää, mikä taas kasvattaa ruudun vasemmassa reunassa olevaa vihamittaria.

On tärkeää tarkkailla tilannetta. Pelaajan pitää huolellisesti määrittää, millä hetkellä on mahdollista saada aikaan eniten tuhoa. Juuri silloin pitää erittäin tyydyttävästi sekä näyttävästi tempaista muovista pöytää ylöspäin ja laukaista tuhoisa tapahtumaketju… ja saada paljon pisteitä! Jos temppu tehdään oikein, esineet kaatuvat ja vaikuttavat toisiinsa, murskaavat toisiaan ja luovat uskomattoman näytelmän, jossa aterimet, paperit ja muut roinat lentävät ympäriinsä. Kun pöytä on kaadettu, peli näyttää vierivän luettelon omaisuusvahingoista ja näyttää, kuinka pitkälle pöytä lensi – ihan kuin olympialaisissa. Mitä enemmän sotkua, sitä enemmän pisteitä ropisee. Pisteytys perustuu rikkoutuneiden esineiden arvoon ja lentomatkaan, tekniikasta saa bonuspisteitä.

Muissa kentissä kohdataan epämiellyttäviä kollegoita, tyytymätön yökerhon asiakas ja raivostunut morsian, joka heittää oman hääkakkunsa vieraita kohti. Eikä ilo tähän lopu, sillä *Cho Chabudai Gaeshi* sai jatko-osan ja onkin nyttemmin pelisarja.

Jatko-osassa pelaaja on ensin pikaruokalan kassa, joka kohtaa valittavia asiakkaita. Jos heität pöydän tarpeeksi raivokkaasti, voit viskata häiriköt ulos ravintolan ovesta ja jopa säikähtää, kun he jäävät ohi ajavan kuorma-auton alle. Toisessa kentässä taas voit heittää kelvottoman kollegan ulos toimiston ikkunasta… ja kopiokoneen hänen perässä. Vai etkö arvosta papin käytöstä omissa hautajaisissasi? Käytä kummitusvoimiasi, käännä arkku ympäri ja heitä oma ruumiisi kohti surijoita. Ja jos haluat laittaa opettajana levottoman luokkasi järjestykseen, tämä peli sopii sinulle! Mukana on jopa moninpeli, jossa pääsee riehumaan baseball-kentällä.

Ensimmäinen peli sai englanninkielisessä maailmassa nimen *Anger Explosion*, mutta toista ei koskaan julkaistu Japanin ulkopuolella. Sääli, sillä tämä perijapanilainen stressinpoisto sopii hyvin terapiaksi ja on ehdottomasti raivokkaan hauskaa.

TEEPÖYTÄÄ KAATAMASSA

Huhujen mukaan Nintendo-legenda **Shigeru Miyamoto** on suuri *Cho Chabudai Gaeshi* -fani ja sanonut sen "muistuttavan sitä, mitä vanhat japanilaiset isät tekivät". Miyamoton alaiset ovat kertoneet, että jos peli ei kehityksen aikana vastannut hänen odotuksiaan, hän saattoi "kaataa teepöydän" eli muuttaa projektin suuntaa dramaattisesti ja heittää paljon työtä hukkaan. Luovan tuhon lopputuloksena oli kuitenkin parempi peli.

RETRO MACHINA

Brasilialainen Orbit Studio tarjoaa visuaalisesti päräyttävimmän retrohenkisen julkaisun aikoihin: *Retro Machina* on täysin puhtaalta pöydältä aloitettu toimintaseikkailu, joka rakentaa isometrisen kuvakulman ja puoliavoimen maailman kautta sanattoman, suorastaan hiljaiseksi vetävän pelikokemuksen. Se on rauhaisan tunnelmallinen ja jopa hämmästyttävän kaunis elämys, joka samalla ravistelee miettimään – monellakin tasolla.

Pelin juonena on tieteistarina, joka ammentaa **Arthur C. Clarken** ja **Isaac Asimovin** robottiromaaneista, levittää niiden päälle väkevää retrofuturistista visuaalisuutta ja viimeistelee kaiken Kraftwerkillä. Se on kertomus robotista, joka irtautuu laumastaan, pakenee uudelleenohjelmointia ja kyseenalaistaa kaiken: missä me olemme, miksi me olemme ja keitä olivat nuo ihmiset, joita ei enää ole.

Pelaajaa haastetaan monella tasolla. Tarina on vahvaa scifiä, pelaaminen taas tiukkaa aivojumppaa. Ongelmat ovat ehkä nerokkaimpia, mitä olen aikoihin kohdannut. Pelaajan robotti voi ottaa hallintaansa muita robotteja ja ohjata niitä jopa samanaikaisesti. Aivot onkin syytä saada surisemaan yhtä aikaa monella uralla, jotta matka jatkuisi eteenpäin. Harmi vain, että vaikka ongelmat ovatkin upeita, taistelu ei lämmitä. Muutoin *Retro Machina* on viehättävä ja oivaltava seikkailu, jota kelpaisi esitellä vaikka taidemuseossa.

Kehittäjä: Orbit Studio
Julkaisija: Super.com
Vuosi: 2021
Alustat: PC, Switch, PS4, X1

CATHEDRAL

Kaikkeen sitä pikku näpertäminen voikin johtaa: Ruotsalainen **Eric Lavesson** aloitti seitsemän vuotta sitten oman pelimoottorinsa tekemisen. Aluksi sillä toimivaa peliä ei ollut, mutta kokonaisuus kasvoi hiljalleen moottorin ympärille. Kuinkas sitten sattuikaan – pelistä kasvoi 8-bittistä estetiikkaa huokuva kunnianosoitus Castle- ja metroidvanioille.

Cathedral tarjoilee lähes alkuminuuteilta lähtien vapaamuotoisen tasoloikkaseikkailun, jossa saattaa työntää nokkansa helposti paikkoihin, joihin ei alkutaidoilla ja -varusteilla ole vielä asiaa. Yhtäällä on vähän liian kovia vastustajia, toisaalle ei hyppyvoima riitä. Tutkittavaa riittää muuallakin, kaikkiaan yli 600 huoneen verran, ja jossain vaiheessa vaikeisiin paikkoihin voi palata metroidvania-hengessä ja antaa tuta.

Peli tarjoilee vahvoja 8-bittiaikakauden viboja ja NES-tyylistä värimaailmaa, mutta se on näyttävämpi ja ennen kaikkea laajempi kuin mikään muinainen tasoloikka. Täsmällinen pelattavuus, loogiset kontrollit ja kelpo apuvälineet, kuten automaattikartta pitävät pelaajan ajan tasalla sekä seikkailun nautinnollisena, vaikka välissä voikin tulla tenkkapoota ongelmien kanssa. Peli kuitenkin palkitsee tutkimusmatkailijoita ja joka paikan nuohoajia, ja toiminnastakin nauttiville on tarjolla upeita pomoyhteenottoja. Tätä paremmin on vaikea uusretroa metroidvaniaa tehdä.

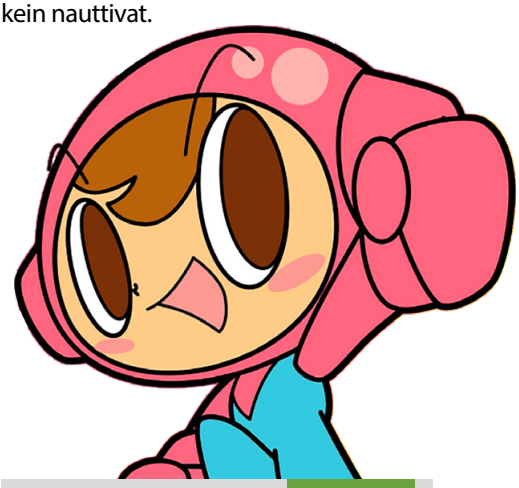
Kehittäjä: Decemberborn Interactive
Julkaisija: Elden Pixels
Vuosi: 2021
Alustat: PC, Switch

MR. DRILLER DRILLLAND

Namcon kolikkopelihitti *Dig Dug* vuodelta 1982 nähtiin mahdottoman monena versiointina kotikoneilla ja -konsoleilla. Syystä, se oli ilahduttava, värikäs ja ehdottoman omaperäinen peli. Jatkoosista eräs haarautui aivan omaksi pelisarjakseen: *Mr. Drillerin* päähenkilö on nimittäin Dig Dugin poika.

Molemmissa möyritään maan alla, mutta *DrillLand* on näistä ehdottomasti se kiihkeämpi, sekopäisempi ja suorastaan ylitsevuotavan iloinen. Jotenkin sen rönsyilevä elämänilo sulattaa savolaisen jääränkin. Pelin idea on lystikäs sekoitus *Dig Dugia, Tetristä, Columnsia* ja match 3 -pelejä, sillä pelaaja kaivautuu aina vain syvemmälle maan uumeniin poksautellen erivärisiä palikoita, yrittäen olla jäämättä putoavien palikkakasojen alle. Samalla pitää yrittää yhdistää palikoista suurempia klönttejä, jotka katoavat *Tetris*-tyyliin. Hoppukin on, sillä happi vähenee ja sitä voi tankata vain syvemmältä löytyvistä tankeista.

DrillLand on riemukas, värikäs ja mukaansatempaava puzzle-toimintapeli, jonka erilaiset pelitilat tuovat hieman vaihtelua sinänsä niukkaan ja suoraviivaiseen sisältöön. Peli toimii hyvän tuulen pulmahaasteena, jota pelatessaan ei voi olla hymyilemättä – ja miettimättä, että mitähän ne japanilaiset pelikehittäjät oikein nauttivat.



Kehittäjä: Infinity (Project Driller)
Julkaisija: Bandai Namco (Namco)
Vuosi: 2020 (2002)
Alustat: PC, Switch (Gamecube)

R-TYPE FINAL 2

R-Type-räiskintäpeleillä on oma, aivan erityinen paikkansa niin idän kuin lännenkin pelikulttuurihistoriassa. Vaikka shoot'em'upeja on maailmassa riittänyt, niin vuonna 1987 julkaistu *R-Type* kasvoi hetkessä legendaksi, joka jätti varjoonsa niin monet haastajat kuin kloonitkin.

Yksittäinen tyhjästä tullut räjäyttäjä se ei ollut. Ennen *Ärrää* nähtiin muun muassa Konamin *Nemesis/Gradius,* joka ehti ihastuttaa pelihalleissa ja kotikoneilla. Seuraavaksi nähtiin malliesimerkki saksalaisesta pikakloonauksesta, kun Rainbow Arts / Factor 5 kopioi japanilaispelin meiningin omaan *Katakis/Denaris*-klooniinsa.

Ärrälle ei ole silti löytynyt voittajaa. Muut genren sarjayrittäjät ovat hiipuneet, mutta *R* mennä porskuttaa. Olkoonkin, että sarjan edellisestä pelistä (*R-Type Tactics II: Operation Bitter Chocolate*) on jo 12 vuotta. *R-Type Final 2* on... *R-Type*. Miten sen muutenkaan ilmaisisi? Peli on visuaalisesti silmiä hivelevän upeaa klassista 2.5D-shoot'em'upia ja täyttä luoti-laser-pommi-juhlintaa.

Final 2 ei ole retropeli, vaikka se ammentaa historian syvistä laareista. Nostalgia kumpuaa sekä yleisestä olemuksesta että sarjan vanhoille peleille tehdyistä sisällöllisistä kunnianosoituksista, mutta räiskintä on silti nykyaikaista ja maukasta. Hienoinen haaste onkin luoda peli, joka vetoaa sekä vanhan koulukunnan pelaajiin että nykyajan asiakkaisiin. Vaikea sanoa, miten tyyli toimii nuoremmalle sukupolvelle, mutta ainakin setämieheen se puree.

Vaikka *R-Type* noudattelee pääosin sivusta kuvattujen räiskintöjen perussääntöjä, on siinä erikoisuutensakin. Yksi näistä on Force, eli pelaajaa seuraava energiamöykky, joka toimii aluksen ja valintojen mukaan esimerkiksi lisäaseena tai suojakenttänä. Forcen hyödyntäminen tuo pelaamiseen erilaisia taktiikkavaihtoehtoja, mikä korostaa entisestään erilaisten pelimekaniikkojen viehättävää monimuotoisuutta. Erilaisia aluksia vaihtelevine aseineen ja erikoisvarusteineen on pitkä liuta: osa tuttuja, osa uusia. Kentät muuntuvat jonkin verran pelattaessa ja erilaiset aseet tarjoavat vaihtelevia tapoja avaruusmörköjen listimiseen. Ytimessä on silti aina se perinteinen pelko: älä anna vihulaisten hipaista tulisuudelmillaan, sillä siitä lähtee henki. Ei tosin onneksi aivan 80-luvun armottomaan tyyliin, sillä checkpointeja on ripoteltu kohtuullisen lähekkäin ja continue-toimintokin löytyy. Hyvä niin, sillä moni tilanne ja väli/loppupomo on sen verran tiukkaa tavaraa, että niistä selviää ensimmäisellä pelikerralla vain joku **Miha Rinne** (lue *Uridium*-artikkeli RR-osan alkupuolelta).

Ja vaikka tämä hardcoreimmista retrosedistä kuulostaakin nössöilyltä, niin kyllä sivuttain vierivää shooteria on kiva pelata 16:9-laajakuvalla. Perinteisempi 4:3 toimii, jos osaa kaikki kentät ja vihujen liikeradat ulkoa, mutta minä en osaa. Otan siis mielelläni vastaan helpotukset ja continuet - ja valitan silti, että Training-vaikeustasollakin kuolee.

Final 2 on erinomainen klassisen pelisarjan paluu. Se ei häpeä esi-isiensä rinnalla, mutta sen ei tarvitse myöskään piilotella täysin upouusien arcade-toimintapläjäysten varjossa. *R-Type* on täällä taas ja se toimii.

Kehittäjä: Granzella
Julkaisija:
Reef Entertainment
Vuosi: 2021
Alustat: PC, Switch, PS4, X1, XSX|S

CASTLEVANIA ANNIVERSARY COLLECTION

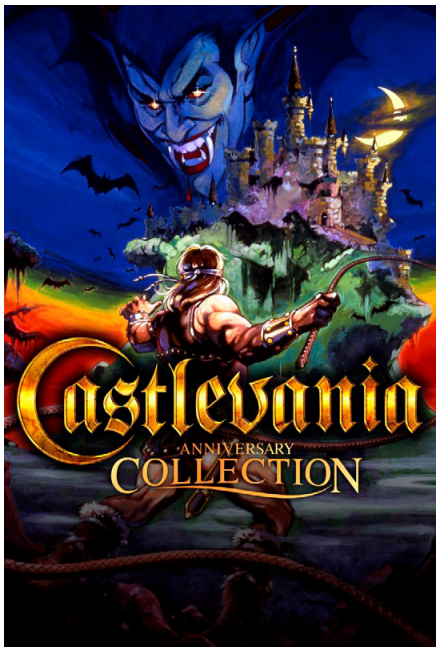
Jos Konamin *Castlevania*-goottikauhu on koskaan lämmittänyt kylmää, elotonta sydäntäsi, niin sen *Anniversary*-kokoelma on taatusti parasta sitten tuoreen, suoraan kaulavaltimosta nautitun romanttisen illallisen jälkeen.

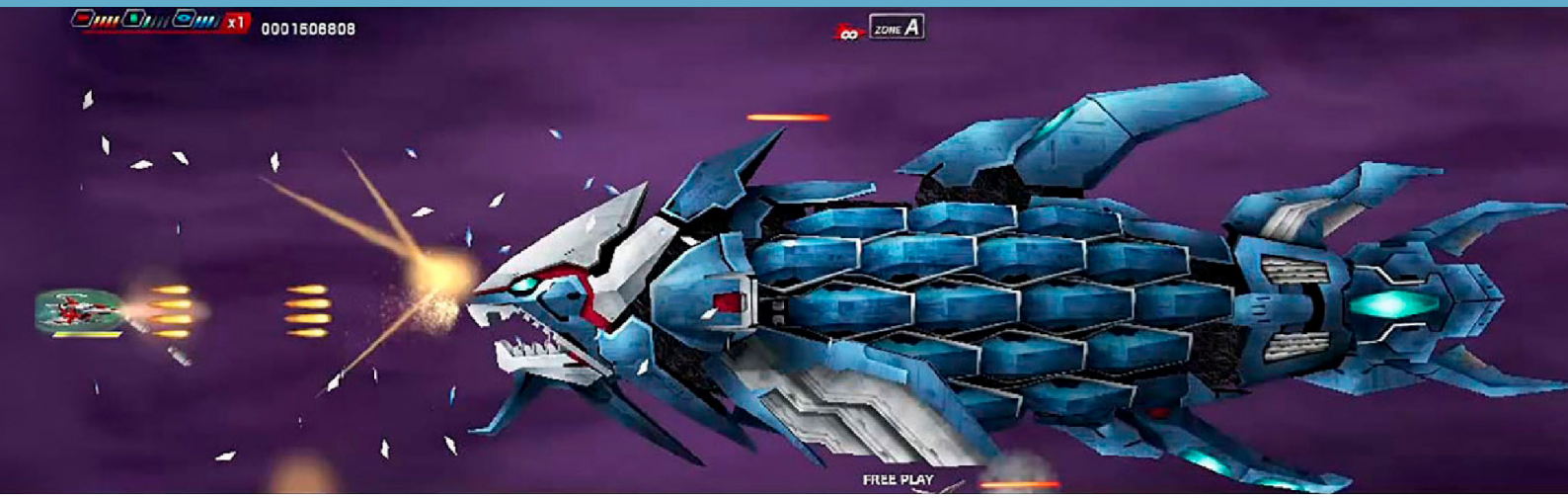
Kahdeksan *Castlevaniaa* sekä digikirja yhdessä ja samassa paketissa kuulostaa herkulliselta retroannokselta, eikö vain? Ja siihen saa vielä bonuksena pelien Japani-versiotkin, niin johan kelpaa tutkia painosten eroja suurennuslasilla.

Vaan ihan pieni mutta: *Castlevanioita* on julkaistu monelle eri alustalle, joten saagan kaikki pelit eivät ole ehkä niitä tutuimpia: ainakin Game Boyn *Castlevaniat* saattavat riipaista niitä, jotka tykkäävät peleistään värikkäinä. Parodiahenkinen *Kid Dracula* puolestaan aiheuttaa väkisinkin hienoisia WTF-tuntemuksia vampyyrinsa liian tosissaan ottavalle.

Erinomainen ja monipuolisilla asetuksilla varustettu emulaatio erilaisine kuva- sekä säätöasetuksineen toimii hyvin ja tarjoilee retrokultaa historiasta kiinnostuneille.

Kehittäjä: Granzella
Julkaisija:
Reef Entertainment
Vuosi: 2021
Alustat: PC, Switch, PS4, X1, XSX|S





DARIUSBURST ANOTHER CHRONICLE EX+

Japanilainen nimihirviöräiskintä *Dariusburst Another Chronicle EX+* aiheuttaa äkilliselle kokeilijalle massiivista nieleskelyä ja "mitä ihmettä nyt tapahtuu" -reaktioita. *DACEX+* on näet hyvää happoretkeä tarjoileva sivuttain vierivä hyper-räiskintä, joka pakottaa miettimään hieman jopa luotihelvettipelien syvintä olemusta.

DACEX+ on melkoinen evoluutio. Ensin oli *Dariusburst*, jota on miksattu kaksi kertaa uusiksi peleiksi ja nyt neljänneksi, Plussaksi. Lopputulos on loikkinut PSP-taskukonsolilta pelihalleihin ja nykykonsolien näytöille, melkoisen hurjalla pohjaidealla: hyperleveä, mutta matala kuvaruutu näet mallintaa kolikkopelin useampaa vierekkäin aseteltua ruutua. Omat ja vihollisten alukset ovat sillä verrattain pieniä, joten pelialue on alkushokin jälkeen huomattavan suuri. Tosin väkisinkin miettii, että tämä peli viihtyisi parhaimmin PC:n ultralaajanäytöillä - ja mahtavatko Switch-reissupelaajat erottaa pikku näytöltään yhtään mitään.

DACEX+ höystää meininkiä jopa neljän pelaajan yhtaikaisella räiskinnällä, mikä on sitten jo varmasti aivan kahjoa menoa: tämä on yksin ja kaksinkin kiihkeää. *Darius*-nyyppänä olin muutenkin jatkuvasti monttu auki, sillä yhtä täräyttäviä maisemia, kiihkeitä luotitsunameja ja päheitä loppubosseja en olekaan hetkeen nähnyt.

Pelattavuudeltaan *DACEX+* on piristävän erilainen esimerkiksi viereisellä sivulla käsiteltyyn *R-Typeen* verrattuna. Leveää pelikenttää hyödynnetään taitavasti ja pelaaja (tai useampi) liikkuu aktiivisesti sivuttaissuunnassa käännellen alustaan 180 astetta oikealle tai vasemmalle ampuakseen. Lisävarusteita voi käyttää monipuolisesti sekä hyökkäykseen että puolustukseen, ja etenkin uutta Burst Beam -superasetta on suorastaan tyydyttävää käyttää. Tästä laserista puuttuu vain pakki.

Plussa sisältää useita *Dariusburst*-variantteja, jokaisen niistä ikiomine jippoineen, sekä *DACEX+*:n uniikkia sisältöä. Se on tumpelolle kiitollinen pelattava, sillä elämät saa loputtomiksi ja peli jatkuu sulavasti kuolinhetkestä. Muutoin useimmilta jäisi varmasti valtaosa pelistä näkemättä, kiitos tiheän luotisateen ja kinkkisen kenttädesignin.

Tämänlainen meininki ei ole minulle ominta pelattavaa, mutta pystyn silti nauttimaan omintakeisesta, värikkäästä ja upean kiihkeästä kokemuksesta. Tämä on todiste hyvästä pelisuunnittelusta: satunnaisempikin pelaaja tykkää, mutta hardcore-luotihelvettirakastajille riittää syvyyttä ja haastetta.

Kehittäjä: Pyramid
Julkaisija: ININ Games (Taito)
Vuosi: 2021 (2011)
Alustat: PS4, Switch (arcade, PSP)

ALEX KIDD IN MIRACLE WORLD DX

Segan ensimmäinen maskotti *Alex Kidd* saa rakkautta remasteroinnissa, jossa vanhukselle on annettu raju nuorennusleikkaus. Kaveri on vieraillut nuoruuden lähteellä eivätkä tekijät ole tyytyneet pelkästään graafiseen kauneusleikkaukseen. Uusversiointi tarjoilee kaikessa värikkyydessään modernilta maistuvaa retrovisuaalia, vaikka myös karummat alkuperäispikselit saa haluttaessa näkyviin. *DX*-versio on alkuperäistä laajempi ja monipuolisempi peli, jota voi halutessaan tahkota myös loputtomilla elämillä. Eipä tätä vaikeustasoa muuten enää jaksaisikaan. Aitoa muinaiskokemusta kaipaavat voivat avata myös pikselintarkan Master System -muinaisversion.

Faneille *DX* on toimiva paluu historialliseen segailuun, mutta se on vaikea nieltävä: *Alexista* ei ole *Sonicin* kilpailijaksi. Persoonaton hahmo ja loppujen lopuksi aika keskiverto peli eivät erotu aikansa muista tasohyppelyistä. Sen parissa viihtyy, mutta miellyttävien retroelämysten sijaan tarjolla on enemmän vanhan koulun kuolemanvirtaa ja ärtymystä.

Kehittäjä: Jankenteam (Sega)
Julkaisija: Merge Games (Sega)
Vuosi: 2021 (1986)
Alustat: PC, PS4, PS5, X1, XSX|S, Switch (SMS)

Tekstit: Jukka O. Kauppinen

SAGA FRONTIER REMASTERED

Ensimmäiselle PlayStationille julkaistu *SaGa Frontier* oli aikoinaan iso hitti Japanissa, vähemmän lännessä. Meikäläisittäin se oli jokseenkin näkymätön julkaisu, mutta historian kurvailut ovat usein erikoisia: *SaGa*-sarjan ensimmäisiä pelejä näet julkaistiin lännessä Game Boylle nimellä *The Final Fantasy Legend,* kun ajateltiin Squaren toisen pelisarjan nimen tuovan paremmin asiakkaita.

Remasterointi on tuonut pelin nykypäivään ja nykyalustoille, sisällöllisten viilausten ja esimerkiksi nopeutustoiminnon kera. Historiaa ei ole silti peitelty: kyllähän tämä näyttää PlayStationin CD-ROM-FMV-seikkailulta ysärirenderöityine karuine taustoineen. Ei ehkä se kaikkein vähiten särähtävä tapa tarjoilla klassikoita, kuten myös *Final Fantasy VII*:n kohdalla (ennen tuoretta *Remakea*) jo näimme.

Seikkailuna *SaGa* on laaja ja eriskummallinen. Kahdeksalla pelattavalla hahmolla on jokaisella aivan erilaiset tarinansa ja tavoitteensa, eivätkä ne edes kiertele toistensa ympärillä. Pelimekaniikat ja hahmonkehitys ovat ihmeellisen monimutkaisia ja selittämättömiä, mikä sekä luo teokselle outoa mystisyyttä että tekee pelaamisesta vaikeaa. Kun tähän päälle lisätään avoin, epälineaarinen maailma ja vapaasti muovautuva tarinankerronta, käsissä on outo ysäri-JRPG, joka ei tasan aukea kaikille. Kun rautalankaakaan ei tarjoilla, niin pelitunteja kertyy jo pelkästä pelimekaniikkojen kanssa painimisesta, ihmettelystä ja harhailusta.

Se voi toki olla genren ystävien mieleen, mutta satunnaiselle matkailijalle *SaGa* on tällaisenaan varsin vaikeasti nieltävä erikoisuus.

Kehittäjä: Bullets (Square)
Julkaisija: Square Enix
Vuosi: 2021 (1997)
Alustat: PC, PS4, Switch, Android, IOS (PlayStation)

WONDER BOY: ASHA IN MONSTER WORLD

Segan *Wonder Boy / Monster World* -pelisarja on yksi japanilaisyhtiön pitkäikäisemmistä pelisarjoista. Se ei ole tai likimainkaan Sonicin veroinen maskotti, mutta ei seitsemän pääsarjan peliä mikään huono saavutus ole. Vuonna 2018 ilmestyneen upouuden *Monster Boy and the Cursed Kingdomin* jälkeen onkin oiva tilaisuus palata ajassa taaksepäin alkujaan vuonna 1997 ilmestyneen sarjan nelososan remaken pariin.

Ashan seikkailu on sievä yhdistelmä toimintaa ja tasoloikkaa, jossa matkan varrella miekkaillaan ja otetaan yhteen matkantekoa haittaavien vihollisen ja petojen kanssa. Siinä sivussa kerätään kolikoita ja lisäelämiä sekä parannetaan seikkailijattaren hyökkäys- ja puolustustaitoja. Nykysilmin varsin perusmeininkiä, mutta remakessa vanhan koulun loikiskelu on paketoitu viehättävään, sekä retro- että nykysilmiä miellyttävään pakettiin. Alkuperäisen 2D-kenttäsuunnittelun päälle on tuotu tyylikästä 2.5D-grafiikkaa. Toimii.

Pelaaminen on valtaosiltaan verrattain suoraviivaista ja vaivatonta, mutta nykypelaaja voi kohdata yllättäviä tallennusongelmia: checkpointeja tai tallennuspisteitä ei ole lainkaan. Pelaajan on itse muistettava tallentaa peli säännöllisin väliajoin, sillä muuten kuoltuaan voi joutua matkustamaan pitkän matkaa.

Wonder Boy IV:n remake on myös kelpo matka Segan historiaan, sillä se ilmestyi aikoinaan vain Mega Drivellä ja sittemmin Mega Drive Minillä. Nykyalustoille modernisoitu remake on kuitenkin oikein mainio näkemys konsoliklassikosta, ja onhan pelaaminen nykylaitteilla ihan omanlaistaan makustelua.

Bonus level: tosifaneja kiinnostanee, että ININ on julkaissut modernina diginä myös alkuperäisen *Monster World IV* -pelin. Sen saa vain ostamalla *Wonder Boyn* remaken fyysisenä versiona.

Kehittäjä: Artdink (Westone)
Julkaisija: ININ Games (Sega)
Vuosi: 2021 (1994)
Alustat: PC, Switch, PS4 (Mega Drive)

MELODRAAMAA SCIFIYMPÄRISTÖISSÄ

HIDEO KOJIMA -PELIEN KOHTALOKAS MUSIIKKI

Hideo Kojima on ollut pääsuunnittelijana monissa pelikulttuurin merkkiteoksissa. Miehen tunnetuin tuotos on Metal Gear -pelisarja. Teosten musiikki vaihtelee kyberpunk-tunnelmoinnista James Bond -henkisiin voimaballadeihin.

Teksti: Miika Auvinen

Hideo Kojima on yhä aktiivinen pelisuunnittelija ja alansa supertähti. Hänen uusin pelinsä, vuoden 2019 *Death Stranding*, on avoimen maailman toimintapeli. Pelin soundtrack on täynnä eteerisiä esityksiä ja mieltä nostattavia pop-ralleja, ja peli voittikin ilmestymisvuotenaan useampia palkintoja musiikistaan.

Myös Kojiman vanhemmalla tuotannolla on tavallista aktiivisempi fanikuntansa, ja pelimusan ystävät muistelevat yhä teosten lauluja. Aloittakkaamme miehen ikonisimman hahmoluomuksen eli Solid Snaken seikkailujen taustasävelten muistelulla.

Solid Snaken hiiviskelyt alkoivat vuonna 1987 MSX2-kotimikrolla, vaikka länsimaissa *Metal Gear* tunnetaan paremmin hieman kehnona pidetystä NES-versiostaan. Seuraava Hideo Kojiman suunnittelema hiiviskely oli vain MSX2:lle ilmestynyt *Metal Gear 2: Solid Snake* (1990).

Peleissä Solid Snake hiiviskelee ja taistelee elämää suurempia pomovastuksia vastaan. Mukana on myös myöhemmistä osista tuttua melodramatiikkaa. Pelien soundtrackit ovat kohtuullisen hauskoja pimputteluja, joiden säveltäjäksi on merkattu **Konami Kukeiha Club**. Alkuperäisen *Metal Gearin* noin 13 minuutin soundtrackilta jäi parhaiten mieleen palkkasoturikaksintaistelujen taustamusiikki, menevän kuuloinen kappale *Mercenary*.

Metal Gear 2:n soundtrack kestääkin jo reilun tunnin, ja se sisältää dramaattisia scifitoimintasäveliä. Parhaimmillaan SCC-äänipiirin ryydittämät kappaleet ovat hyvin tunnelmallisia, ja ne tukevat pelin kasaritoiminnasta ammentavaa ilmapiiriä. Musiikin tunneskaala vaihtelee traagisesta tunnelmoinnista synkeään teknotrilleriin, mutta varsinaisia hittibiisejä ei soundtrackilta löydy.

Hiiviskelyn taustalta räppibiitteihin

Metal Gear -pelisarja kehittyi aikojen saatossa *Metal Gear Solidiksi*. Solid Snake jatkoi saagan kasvoina, mutta sai rinnalleen Naked Snaken ja Raidenin kaltaisia pelattavia päähenkilöitä. Tunteista tuli suurempia ja juonikuvioista monimutkaisempia.

Ensimmäisessä *MGS*:ssä musiikillisia huippuhetkiä ovat entisen KGB-meedio Psycho Mantiksen taustamusiikki ja lopputekstien aikana soiva **Samantha Foxin** laulama haikea balladi *The Best Is Yet to Come*.

Jatko-osissa pelisarja liikahti kohti elokuvamaisempaa ilmaisua. Sävellyksessä puikkoihin astui **Harry Gregson-Williams**, mies monien hittielokuvien soundtrackien taustalla. Toimintaelokuvien lisäksi miehen sävellystöitä löytyy muun muassa elokuvista *Team America – maailman poliisi* ja *Shrek 2*. Pelisävellys oli uusi aluevaltaus: Gregson-Williams loi äänimaailmaa saamiensa tunnelma-, mieliala- ja tempokuvausten mukaan.

MGS-sarjan musiikilliset huippuhetket ovat lauletut teemabiisit. *MGS3 Snake Eater* -jatko-osan kappale *Snake Eater* on kuin Bond-balladi, sanat ovat monisyiset ja iho menee nopeasti kananlihalle.

Metal Gear Solid 3:n musiikillinen perintö näkyy yllättäen myös uusimmassa suomiräpissä: Tänä vuonna ilmestyi konkarikokoonpano Kallio Undergroundin levy *Kirkas puoli*. Levyllä kuulemme biiteissä myös *MGS3*:n äänimaailmaa. Korville räjähtää levyn ensi sekunnilla musiikkia suoraan taktisista hiiviskelytunnelmista.

Kyberpunkin pauloissa

Osoita ja klikkaa -lajityyppi sai Kojimalta mausteekseen kyberpunkkia, leffaviittauksia ja rautaiset soundtrackit. *Snatcher* (1988) ja *Policenauts* (1994) ilmestyivät aluksi japanilaisille kotitietokoneille, mutta myöhemmin myös eri CD-teknologiaa käyttäville konsoleille. Peleistä vain *Snatcher* ilmestyi virallisesti myös englanniksi, se nähtiin Sega CD:llä.

Pelien mekaniikka on sekoitus osoita ja klikkaa -seikkailupeliä ja visual novelia: mukana on paljon dialogia hahmojen välillä ja visuaalinen tyyli ammentaa animesta. Molempien pelien musiikki on Konami Kukeiha Clubin käsialaa.

Snatcherissa tutkitaan ihmisten tilalle soluttautuvia robotteja. Peli on esteettisesti enemmän *Terminator*- ja *Blade Runner* -osastoa, ja sen musiikki huokuu scifitunnelmaa.

Policenauts on scifiä, mutta se hakee tunnelmiaan 80-luvun toimintaelokuvien rasvaisemmasta päädystä: jos kasarin tupakoivat renttupoliisit, takatukat ja jazz kiehtovat, ei levyä voi kuin suositella.

REMUTE

- UUTTA MUSIIKKIA VANHOILLA PELIMEDIOILLA

Teksti: Manu Pärssinen
Kuvat: Remute

Artistinimi Remuten takana on elektronista musiikkia työstävä Denis Karimani**, joka vaikuttaa nykyään Saksassa ja on tehnyt uraa sekä DJ:nä että teknoartistina. Miehen spesialiteetti on kuitenkin julkaista tuotoksiaan mitä erikoisemmilla mediaformaateilla, jotka ovat tutumpia retropelien harrastajille. Retro Rewind pisti miehen kertomaan, miksi retro kiehtoo.**

Remute kertoo olleensa tietokonenörtti pienestä asti ja aloitti musiikin tekemisen noin 12–13-vuotiaana. Teini-ikä kuluikin freeware- ja shareware-musiikkiohjelmien parissa uskollisen 486 DX2 66 MHz -PC:n edessä kököttäessä. Hän opetteli kaiken itse, aloittaen tracker-tyylisistä ohjelmista.

- Oman tyylini kehittäminen vaati vuosien kokeilua ja opettelemista, mutta vuonna 2002 julkaistiin ensimmäinen 12-tuumainen vinyylini nimeltä *Hypnoconsole* ja siitä tulikin kohtuullinen klubihitti.

Sen jälkeen Remute julkaisi musiikkia tasaiseen tahtiin, mikä johti vuoden 2006 albumiin Ladomat2000-levymerkillä sekä lopulta oman Remute-levymerkin perustamiseen vuonna 2008. Yleisökin piti, sillä Remute pääsi esiintymään muun muassa legendaariselle Berghain-klubille sekä Mayday- ja Fusion-festivaaleille. Hengästyttävä teknotahti maistui muutaman vuoden ajan, mutta hauskuudestaan huolimatta se oli kuluttavaa sekä henkisesti että fyysisesti.

- Vuonna 2019 tapahtui jotakin, mitä kutsun nimellä ”päivitys Remute 2.0:ksi”. Kyllästyin musiikkiteollisuuden mekanismeihin ja jäykkyyteen, joten päätin yrittää jotain aivan muuta ja julkaista musiikkiani mahdollisimman autenttisessa formaatissa: koodina pelimoduuleilla. Siten syntyi *Technoptimistic*, kaikkien aikojen ensimmäinen Sega Mega Drivelle julkaistu teknoalbumi.

Osasyynsä moiseen ratkaisuun oli retropelikonsoleiden uniikeilla äänio-minaisuuksilla.

- Sega Mega Drive on ihan täysimittainen FM-syntetisaattori, SNES taas tavallaan sampleri ja wavetable-syntetisaattori. Game Boyllakin on oman kuuloisensa analogis-digitaalinen soundi.

Remute kertoo, että koska nämä konsolit mahdollistavat tietyllä tavalla suoran yhteyden muusikon aivoista äänipiiriin, se tekee touhusta autenttisempaa ja kiehtovaa. Hänen mielestään nykykonsolit eivät ole lainkaan niin kiehtovia, koska niissä ei ole omanlaista äänipiiriään, vaan suurin osa peleistä kuulostaa Hollywood-elokuvien ääniraidoilta.

Vaikeamman kautta

Remute on julkaissut musiikkia levykkeellä, Mega Drive -, SNES-, ja Game Boy -moduuleilla, Nintendo DS:llä, VHS:nä, PC-Enginen HuCardilla, MiniDiscillä ja jopa ohuella, postikortin kokoisella ja muotoisella vinyylilevyllä. Tällainen formaattien kirjo on varmasti haastavaa.

- Jokainen formaatti on haaste ja kaipaankin haasteita – ne motivoivat minua tekemään parhaani. Jokainen näistä julkaisuista on ollut monellakin tavalla haastava, koska mukana on tietenkin monenlaisia rajoitteita. Niiden ohitse pyrkiminen johtaakin sitten usein kiinnostaviin ideoihin ja siksi rakastan tällaisia projekteja.

Hän kertoo myös pitävänsä tiimityöskentelystä. Uudelle Game Boy -albumi *Living Electronicsille* käyttöliittymää ja syvempää assembler-koodausta teki kokenut Game Boy -koodaaja nimeltä **Nitro2k01** ja demoscenen puolelta tuttu **Alien** työsti sen graafista ulkoasua. Pelimoduulien piirilevyt taas suunnitteli ruotsalainen ekspertti **Mr. Tentacle**, joka työsti myös SNES- ja PC Engine -albumien julkaisuja.

- Game Boy -albumi oli myös kaikkein haastavin, koska siinä piti todella minimalisoida ideani niiden ytimeen ja oman visioni säilyttäminen oli kovan työn takana.

Ruutukaappaus "Red Eyes" -videosta, joka löytyy Sega Mega Drivelle julkaistulta Technoptimistic-albumilta. Mukana on FMV:tä ja 3D-animaatiota, sekä opetus oikeaoppisesta C64:n levyaseman käyttämisestä.

Vaikutteita ja nostalgiaa

Remute kertoo myös, että demoskene on aina ollut hänelle suuri inspiraation ja ihastuksen lähde, jossa hän on tavannut fantastisia ihmisiä ja oppinut paljon.

- Positiivishenkinen kilpailuhenki on juurtunut sieltä DNA:hani ja monet tyypit, joiden kanssa olen työstänyt albumeitani, ovat aktiivisia skenessä. Se on todellinen luovuuden tulivuori!

Karimanin vanhemmat ostivat hänelle Commodore 64:n jo viisivuotiaana ja siitä seuraava hankinta oli Game Boy, vaikka opettajilta tulikin siitä koulussa palautetta. Kaikkein lämpimimmät muistot hänellä on kuitenkin Super Nintendosta.

- SNESillä oli parhaat seikkailut ja roolipelit, joista tuli lempigenreni. Toisaalta Mega Driveltä löytyi kivaa arcade-tyylistä pelattavuutta, josta opin pitämään hieman vanhempana. Ja siinä oli parhaat äänet!

Remuten mukaan musiikin tekeminen pelikonsoleilla on hyvin erilaista ”normaaliin” musiikkituotantoon verrattaessa. Hän on kirjoittanut pelimoduuleilla julkaistuille albumeilleen kaiken musiikin koodina, jonka äänipiiri sitten muuttaa musiikiksi. Lisähaasteita tuovat kokorajoitukset, eikä Remuten yksikään albumi ylitä neljää megatavua.

- Käytän myös trackereita musiikin tekemiseen ja käytännössä jokaiselle alustalle on omansa. Mega Drivelle ja PC Enginelle käytän *Deflemaskia*, joka on hauska ja kätevä ohjelma. Game Boylle taas on *LSDj*, joka vaatii vähän kikkailua, mutta sillä saa kaiken irti Game Boyn äänipiiristä. Lempi-trackerini on kuitenkin *OpenMPT*, jota käytin SNES-albumin tekemiseen. Sillä pystyy tekemään monia vanhan koulun musiikkiformaatteja ja siinä on omanlainen tuttuuden sekä hauskuuden tunteensa.

Remute käyttää retrokonsoleita myös live-esiintymisissään yhdessä analogisten syntetisaattoreiden, sekvensserei-den ja samplereiden kanssa. Mega Drive yhdistetään MIDI-laitteisiin genMDM-moduulin kautta ja siten sitä voi hyödyntää FM-syntetisaattorina myös lavalla. Hän on myös juuri hankkinut SNESille moduulin, joka muuntaa sen samplaavaksi MIDI-soittimeksi.

Lopuksi kysyimme vielä miehen lempiääniraitaa pelien puolelta.

- Retropeleissä **Yuzo Koshiron** säveltämä *Streets of Rage 2*:n ääniraita. Se on vain mahtava esittely siitä, mihin Sega Mega Driven FM-äänipiiri pystyy ja vie kuulijan 90-luvun raveteknon tunnelmiin mahtavalla, dynaamisella ja lähes ekstaattisella tavalla. Ja vaikka mielestäni modernien pelien musiikit ovat liian tasapaksuja tai hollywoodmaisia, poikkeuksiakin toki löytyy: Se, mitä **Mick Gordon** teki *DOOMien* uusioversioissa oli todella ainutlaatuista ja voimallista äänisuunnittelua – eloisaa ja brutaalia!

MANUN KUMMAT TAVARAT

Lähes kaikilta pelikeräilijöiltä löytyy komeroistaan Commodorea tai Nintendoa, mutta paljon on heitäkin, jotka haalivat hieman kummallisempaa kamaa. Keräilijäryhmä Pelikonepeijoonien Manu kaivoi vitriinistään omituisia peliesineitä.

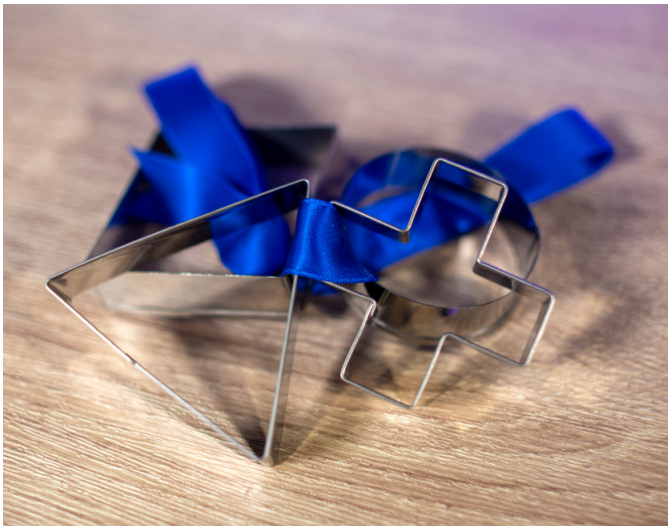
Tällä kertaa laitetaan vehkeet syrjemmälle ja otetaan katsaus yhteen erikoisosa-alueeseen keräilyssäni: oheistuotteisiin. Niin paljon kaikenlaista pelifirmojen tai pelien logoilla varustettua kamaa on vuosien varrella haltuuni päätynyt, että kaveripiirissäni on moisille tavaroille aivan oma sanansa: ”manullesemmosta”. Tässä pieni otos kummallisuuksiin.

Teksti ja kuvat: Manu Pärssinen

V2.fi-sivuston Manun peliluola -videosarjan yhdessä osassa kummasteltiin hartaudella säästämiäni Mario-pääsiäismunia, mutta nämä Campbellin Mario-pastakeitot ovat ehkä vieläkin pilaantumisherkempiä. Niiden parasta ennen -päiväys on tätä kirjoitettaessa ollut viisi vuotta sitten. Laatikoistani löytyy myös monenmoisia Nintendo-makeisia.

Oheistavarakeräilyni yksi periaate on se, että mitä kauempana tuote on sen pelin edustamasta aihepiiristä, mitä se mainostaa, sen parempi. Zippo-sytkä mainostamassa *Battlestations: Pacific* -peliä sopii vielä pelin aikakauteen, mutta entä *Silent Hill 3* -sytytin? Xbox? Xbox-sytkän takana on muuten turkulaisen pelimaahantuoja Toptronicsin logo, joten se on osaltaan myös suomalaista pelihistoriaa.

Perimätiedon mukaan tämä varsin varhainen *Angry Birds* -lelu jäi julkaisematta, koska viranomaiset olivat huolissaan siitä, että lapsukaiset satuttaisivat sen ritsa-ominaisuudella itseään tai muita. Itselleni lelu päätyi pienen neuvottelusession jälkeen Finnish Game Awards -gaalasta.



Pelilehdistön edustajana olemisessa on silloin tällöin yllättäviä etuuksia. PlayStation lähetti eräänä jouluna lehdistölle joulutervehdyksen pleikkarin painikesymbolien muotoisten piparkakkumuottien muodossa. Sopi meikäläiselle: tämä alkaa jo olla esineenä tarkoitukseltaan melkoisen kaukana pelien maailmasta.

Oheistuotekeräilyssäni on myös useita erityisiä alahaaroja, joista yksi ovat peliaiheiset autot. Kiinnostus niihin lähti aikanaan Dreamcast-aiheisista Hot Wheelseistä ja sittemmin on tullut poimittua mukaan paljon muutakin. Autopelien logoilla varustetut pikkuautot ovat sinänsä itsestäänselvyyksiä ja helppoja tapauksia, mutta Hot Wheelsin valmistama Minecraft-kaivosvaunu tai Pong-aiheella koristeltu pakettiauto ovat jo vähän erikoisempia kulkupelejä. Kuvassa on vain osa autokokoelmastani.

Ja heti toiseen alafetissiin: peliaiheiset kellot. Suurin osa omistamistani kelloista on esillä Suomen pelimuseon vitriinissä, mutta kotikaapista löytyivät vielä T*omb Raider* -, *Command & Conquer* - sekä *Sonic Heroes* -kellot. *Fahrenheit*-peliä mainostavassa pöytäkellossa on tietenkin myös lämpömittari.

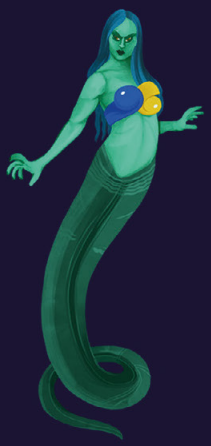
80- ja 90-luvun vaihteen konesotien veteraanit yhteiskuvassa – aitoja esineitä kyseiseltä aikakaudelta. Atari-minifrisbeetä on näkynyt välillä suomalaisilla kauppapaikoilla, mutta en ole varma sen alkuperästä. Commodore-puhelinmuistion (antakaas kun vaari kertoo mikä sellainen on) takaa sen sijaan löytyy merkin maahantuojan logo: Oy PCI-Data Ab, Vaasasta.

Konesodista puheen ollen. Tämä mitali on myönnetty Sega Dreamcastin kunniakkaasta puolustamisesta Sonyn ja Microsoftin iskujoukkoja vastaan vuosituhannen vaihteessa erinäisillä keskustelualueilla. Toki mitali piti itse myöntää, tilata ja maksaa, mikäli sellaisen halusi.

Ja viimeisimpänä vaan ei vähäisimpänä, vähän erilainen esine: E3-tapahtumassa vuonna 1998 lehdistölle annettu *StarCon*-pelin demoversio. Erityisen levystä tekee se, että *Star Control* -sarjaan kuuluvaa *StarCon*-peliä ei lopulta koskaan julkaistu PlayStationille. Minun haltuuni levy päätyi muistaakseni edesmenneen Tampereen Rautatienkadun Game House -pelikaupan "sekalaista tavaraa" -laarista.

Java

Scala



Python

JavaScript

C#

C++

Swift

TypeScript

PureScript

Ruby

Clojure

Go

CHOOSE YOUR DESTINY

reaktor.com/careers

Reaktor